

574.67  
S24

Труды Саратовскаго Общества Естествоиспытателей и Любителей Естествознанія.

Томъ VII, вып. 1.

---

ARBEITEN  
DER BIOLOGISCHEN WOLGA-STATION

(Stationsleiter: Dr. A. Behning).

Band V, № 1.

- 
1. Dem Andenken W. P. Zy k o f f's.
  2. Dr. A. B e h n i n g. Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Wolga-Station wäh-  
rend des Jahres 1913.
- 

РАБОТЫ  
Волжской Біологической Станціи

(находящейся въ заведываніи А. Л. Бенинга).

---

Т. V, № 1.

---

1. Памяти В. П. Зыкова.
2. А. Л. Бенингъ. Отчетъ о дѣятельности Волжской Біологической Стан-  
ціи за 1913 годъ.

QH  
323  
S652V94  
NH



САРАТОВЪ.  
Типографія Губернскаго Земства.  
1914.









Труды Саратовскаго Общества Естествоиспытателей и Любителей Естествознанія.

Томъ VII, вып. 1.

---

# ARBEITEN

DER BIOLOGISCHEN WOLGA-STATION

(Stationsleiter: Dr. A. Behning).

Band V, № 1.

---

1. Dem Andenken W. P. Zyko f i's.

2. Dr. A. Behning. Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Wolga-Station während des Jahres 1913.

---

# РАБОТЫ

## Волжской Биологической Станции

(находящейся въ заведываніи А. Л. Бенинга).

---

Т. V, № 1.

---

1. Памяти В. П. Зыкова.

2. А. Л. Бенингъ. Отчетъ о дѣятельности Волжской Биологической Стан-  
ціи за 1913 годъ.



САРАТОВЪ.  
Типографія Губернскаго Земства.  
1914.



---

Печатается по постановленію Совѣта Саратовскаго Общества Естествоиспытателей  
и Любителей Естествознанія.

*Предсѣдатель профессоръ Вл. Зерновъ.*

---



Памяти В. П. Зыкова.  
(СЪ ПОРТРЕТОМЪ).

---

Dem Andenken W. P. Zy k o f f's.  
(Mit seiner Photographie).

















## Памяти В. П. Зыкова.

(Съ портретомъ).

Въ ночь съ 22-го на 23-е декабря прошлаго 1913 года въ Новочеркасскѣ скончался профессоръ и деканъ Политехническаго Института *Владиміръ Павловичъ Зыковъ*.

Родился В. П. Зыковъ 18-го февраля 1855 года въ Москвѣ. Здѣсь же онъ окончилъ естественное отдѣленіе физико-математическаго факультета. Изучая зоологію подъ руководствомъ извѣстнаго въ то время проф. А. П. Богданова, онъ здѣсь пріобрѣлъ обширныя фаунистическія и литературныя познанія. По окончаніи Университета, онъ занимался преподавательской дѣятельностью въ различныхъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ Москвы, читалъ доклады въ Обществѣ Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, а также и популярныя лекціи по различнымъ вопросамъ біологіи. Въ 1900 году онъ послѣдовалъ предложенію Саратовскаго Общества Естествоиспытателей и сдѣлался первымъ завѣдующимъ только что открытой тогда первой въ Европѣ Рѣчной Станціи. Эту должность онъ занималъ въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ два года, а послѣ этого, въ 1904 году, еще разъ нѣкоторое время работалъ на станціи надъ спеціальнымъ вопросомъ по изученіи паразита стерляди—*Cystoopsis'a*. Въ Москвѣ онъ съ 1900 года состоялъ ассистентомъ при кафедрѣ энтомологіи въ Сельскохозяиственномъ Институтѣ, защитилъ магистерскую диссертацию и былъ приватъ-доцентомъ при Университетѣ. Въ 1908 году онъ былъ назначенъ профессоромъ въ Донской Политехнической Институтъ въ Новочеркасскѣ, гдѣ и занимался до конца своей жизни.

Начало научной дѣятельности В. П. относится къ концу 80-хъ годовъ прошлаго столѣтія, когда онъ опубликовалъ въ *Zoologischer Anzeiger* замѣтки объ улиткахъ, губкахъ и мшанкахъ окрестностей Москвы. Эти первыя работы, сдѣланныя на основаніи матеріала, по всей вѣроятности, совершенно случайно принадлежавшаго прѣсной водѣ, послужили началомъ цѣлаго ряда дальнѣйшихъ изслѣдованій въ области прѣсноводной біологіи. Особенно плодотворнымъ въ этомъ отношеніи оказалось, конечно, и его знакомство съ интересной фауною Волги, сдѣланное имъ во время занятій на Волжской Біологической Станціи. Вплоть до 1908 года В. П. не переставалъ интересоваться гидробиологіей и цѣлый рядъ работъ этого времени о фито-и зоопланктонѣ, о простѣйшихъ, гидрахъ, губкахъ, мшанкахъ, турбелляріяхъ, *Cystoopsis'ѣ*, немертинахъ и ракообразныхъ свидѣтель-



ствуешь объ этой его дѣятельности. Богатый матеріалъ, собранный имъ во время станціонныхъ работъ, позволилъ ему собрать все это въ одну большую фаунистическую работу — „Матеріалы по фаунѣ Волги и гидрофаунѣ Саратовской губерніи“, — послужившая ему магистерской диссертациею. Помимо Саратовскаго матеріала, онъ успѣлъ обработать планктонные сборы и изъ другихъ мѣстъ Волги (дельта, ок. Романово-Борисоглѣбска), Енисея, Иртыша, Сейма, о-ва Колгуева, оз. Селигера и Зайсана и нѣкоторыхъ другихъ водоемовъ. Съ занятіями при Сельскохозяйственномъ Институтѣ и переводомъ его въ Новочеркасскъ связано его увлеченіе энтомологіей, плодами котораго явились его работы объ энтомофаунѣ Области Войска Донскаго, о пузыреногихъ, паразитахъ мѣшечницъ и скорпіонахъ.

Своими фаунистическими работами въ области совершенно новой тогда отрасли біологіи — гидробиологіи, В. П. Зыковъ пріобрѣлъ себѣ извѣстность не только въ Россіи, но, въ значительной степени, также и въ Западной Европѣ.

Волжская Біологическая Станція же навсегда останется благодарной ему, какъ первому своему Завѣдующему, который въ теченіе этихъ двухъгодичныхъ лѣтнихъ работъ сумѣлъ дать намъ описаніе большого количества встрѣчаемыхъ въ Волгѣ организмовъ и показать нѣкоторыя особенности, богатство и разнообразіе ея фауны. Онъ же, наконецъ, своею большою работою о гидрофаунѣ Волги съ одной стороны далъ намъ основу для дальнѣйшихъ фаунистическихъ изслѣдованій въ этихъ мѣстахъ, а съ другой стороны явился первымъ ученымъ, получившій ученую степень, на основаніи работы, сдѣланной на этой Станціи.

Саратовъ, Біологическая Станція, 7-го января 1914 года.

**А. Бенингъ.**



## Dem Andenken W. P. Zykoff's.

(Mit seiner Photographie).

In der Nacht vom 22 Dezember des verflossenen Jahres starb in Nowotscherkassk Professor Wladimir Pawlowitsch Zykoff.

Zykoff war 1855 in Moskau geboren und hat daselbst auch Naturwissenschaften studiert. Von seinen akademischen Lehrern sei besonders der bekannte Zoologe A. P. Bogdanow genannt, dem Zykoff wohl zum grössten Teil seine ausgezeichnete zoologische Ausbildung verdankt. Nach Beendigung der Universität war er zunächst Lehrer an verschiedenen Mittelschulen Moskaus, folgte dann 1900 einem Rufe der Saratower Naturforscher Gesellschaft und wurde somit der erste Leiter der neugegründeten Biologischen Wolga-Station, welche damals das erste derartige Institut in Europa war. Im Laufe von zwei Sommern widmete sich Zykoff diesem Institute. In Moskau wurde er von 1900 an Assistent an dem Landwirtschaftlichen Institute, verteidigte seine Magisterdissertation und war Privat-Dozent an der Universität. 1908 wurde er zum Professor für Zoologie an das Don'sche Polytechnikum in Nowotscherkassk ernannt, welche Stelle er auch bis zu seinem Tode innehatte.

Die erste wissenschaftliche Betätigung Zykoffs fällt in das Ende der 80—er Jahre des vorigen Jahrhunderts und zwar waren es einige Untersuchungen über Schnecken, Bryozoen und Schwämme, welche er damals im Zool. Anz. veröffentlichte. Die Arbeiten an der Wolga waren wohl einer der Hauptgründe für die damals noch neue hydrobiologische Richtung seiner Untersuchungen. Bis 1908 befasste er sich nun hauptsächlich mit der Biologie des Süsswassers und veröffentlichte eine Anzahl Arbeiten über Phyto-und Zooplankton, Protozoen, Hydren, Schwämme, Bryozoen, Turbellarien, Cystoopsis, Nemertinen und Crustaceen. Das interessante und reichhaltige Material der Wolga bot ihm die Möglichkeit eine grössere faunistische Arbeit zu verfassen—Materialien zur Fauna der Wolga und Hydrofauna des Gouvernement Saratows,—welche ihm zugleich als Magister-Dissertation diente. Ferner folgen noch eine Anzahl Arbeiten über die Süsswasserfauna (nam. das Plankton) einer Anzahl anderer Gewässer des russischen Reiches. Mit seinen Arbeiten an dem Landwirtschaftlichen Institute und seiner Berufung nach Nowotscherkassk hängen einige entomologische Arbeiten (über



die Entomofauna des Dongebietes, Thysanuren, Parasiten der Psychiden und Skorpione) zusammen.

Durch die zahlreichen Abhandlungen über Süsswasserorganismen, Arbeiten welche damals überhaupt erst aufkamen, wurde Zykov nicht nur in seinem Vaterlande, sondern auch in W. Europa bekannt.

Die Biologische Wolga-Station indessen ist ihm als ihrem ersten Leiter zu stetem Danke verpflichtet. Er hat uns eine grosse Anzahl Organismen beschrieben und gezeigt, wie reich, verschiedenartig und interessant diese Fauna ist. Mit seiner grossen faunistischen Wolgaarbeit, endlich, bildete er die Basis für weitere Arbeiten in dieser Richtung.

---



## Списокъ работъ В. П. Зыкова.

## Verzeichnis der Arbeiten von W. P. Zykoff.

1. 1889. Bemerkung über fadenspinnende Schnecken. Zool Anz. 12 p. 584.
2. 1890. Einiges über die Spongilliden der Umgegend von Moskau. Ibidem, 13 p. 444.
3. 1890. Zur Fauna der Süßwasser—Bryozoa der Umgegend von Moskau. Ibidem, p. 444.
4. 1891. Уставъ Британской, Американской и Австралійской Ассоціацій для споспѣшествованія науки. (Переводъ). Дн. Зоол. Отд. О-ва Л. Е., А. и Этн. прил. къ № 5.
5. 1891. О географическомъ распредѣленіи наземныхъ и прѣсноводныхъ слизняковъ Европейской Россіи. Вѣстн. Естествозн., СІІБ. № 9 p. 391.
6. 1891. Таблица для опредѣленія бодягъ (Spongillidae) Европейской Россіи Дн. Зоол. Отд. Общ и зоол. музея, вып 2 p. 27.
7. 1891. Таблицы для опредѣленія Европейскихъ прѣсноводныхъ мшанокъ. Дн. Зоол. Отд. О-ва Л. Е., А. и Этн. № 6
8. 1892. Отношеніе хряща къ хордѣ у *Siredon pisciformis* Вѣстн. Естествозн. СІІБ. № 5, p. 172.
9. 1892. Die Entwicklung der Gemmulae der *Ephydatia fluviatilis* Auct. Zool. Anz. 15 p. 95.
10. 1892. Zur Turbellarienfauna der Umgegend von Moskau. Ibidem, p. 445.
11. 1897. Beiträge zur Turbellarienfauna der Umgegend von Moskau. Ibidem, 20 p. 450.
12. 1898. Über die Bewegung der *Hydra fusca*. Biol. Cbl., 18.
13. 1898. Добавленія къ фаунѣ подмосковныхъ Protozoa. Дн. Зоол. Отд. О-ва Л. Е. А. и Этн. II № 8.
14. 1900. Das Potamoplankton der Wolga bei Saratow. Zool. Anz. 23 p. 625,
15. 1900. Beitrag zur Turbellarienfauna Russlands. Ibidem. p. 634.
16. 1900. Итоги дѣятельности Волжской Біологической Станціи. Саратов. Листокъ, 5 сент.
17. 1900. Отчетъ о дѣятельности Волжской Біологической Станціи въ Саратовѣ за лѣтніе мѣсяцы 1900 года. Тр. Сар. О. Е.
18. 1901. Волжская Біологическая Станція и ея работы по паразитамъ рыбъ. Дн. Отд. Ихтіол., кн. I вып. 4. Москва
19. 1901. Bemerkungen über *Dybowsella baicalensis* Nusb. Biol. Cbl. Bd. 21.



20. 1901. Über die Nemertine des Wolgaflusses bei Saratow. Zool. Anz. 24 p. 155.
21. 1901. Два представителя морской фауны въ Волгѣ. Тр. Сар. О. Е. т III. вып. 1.
22. 1902. Die Protozoa des Potamoplanktons der Wolga bei Saratow. Ibidem. 25 p. 177.
23. 1902. Bemerkung zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Süßwasser-Bryozoengattung Plumatella. Ibidem, p. 181.
24. 1902. Über Mysis in der Wolga bei Saratow. Ibidem. p. 275.
25. 1902. Beiträge zur Turbellarienfauна Russlands. Ibidem. p. 478.
26. 1902. Das pflanzliche Plankton der Wolga bei Saratow. Biol. Cbl. 22.
27. 1902. Wo sollen wir den Zwischenwirt des Cystoopsis acipenserі N. Wagn. suchen? Ibidem. p. 229.
28. 1902. Отчетъ о зоологическихъ изслѣдованіяхъ на Волгѣ въ Саратовѣ лѣтомъ 1901 г. Вѣстн. Рыбопр. № 4.
29. 1903. Матеріалы по фаунѣ Волги и гидрофаунѣ Саратовской губерніи. Bull. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou, № 1. (Магистерская диссертация).
30. 1903. Bemerkung über das Winterplankton der Wolga bei Saratow. Zool. Anz. 26 p. 544.
31. 1903. Bemerkung über das Plankton der Altwässer des oberen Ienissees. Ibidem, p. 626.
32. 1903. Ergänzungen zur Erkenntnis der Organisation von Mesostoma nasonoffi Graff. Bull. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou p. 183.
33. 1904. По поводу Ежегодника Волжской Біологической Станціи Вѣстн. Рыбопр. № 3.
34. 1904. Über das Plankton des Flusses Seim. Zool. Anz. 27 p. 214.
35. 1904. Das Plankton des Seliger-Sees. Ibidem p. 388.
36. 1904. Bemerkung über Laophonte mohammed Rich. Ibidem. 28 p. 246.
37. 1904. Zur Crustaceerfauna der Insel Kolgujev. Ibidem. p. 337.
38. 1905. Bemerkung über das Plankton des Wolgadeltas. Ibidem. 29 p. 278.
39. 1905. Über das Winterplankton der Wolga bei Romanow—Borisoglebsk. Ibidem, p. 344.
40. 1905. Nachtrag zur „Bemerkung über Laophonte mohammed Rich“. Ibidem p. 347.
41. 1905. Nachtrag zur Bemerkung über das Plankton des Wolgadeltas. Ibidem. p. 445.
42. 1905. Über das Plankton des Saisan-Sees. Ibidem. p. 477.
43. 1905. Berichtigung. Ibidem. p. 591.



44. 1906. Bosminopsis in Centralrussland. Ibidem, 30 p. 22.
  45. 1906. Das Plankton einiger Gewässer Nordrusslands. Ibidem, p. 163.
  46. 1908. Zur Thysanopterenfauna Zentralrusslands Ibidem, 33 p. 53.
  47. 1908. Das Plankton des Flusses Irtisch und seiner Nebenflüsse Bukon und Tabol. Ibidem. p. 103.
  48. 1909. Матеріалы по энтомофаунѣ Области Войска Донского. Русское Энт. Обзор. p. 371.
  49. 1911. Матеріалы по энтомофаунѣ Области Войска Донского. Ibidem. p. 54.
  50. 1911. Паразиты мѣшечницъ (Lepidoptera Psychidae) изъ Hymenoptera и Diptera. Ibidem. p. 2 5.
  51. 1911. Zur geographischen Verbreitung von Galeodes caspius Bir. Zool. Anz. 37 p. 543.
  52. 1912. Замѣтка о паразитахъ мѣшечницъ (Lepidoptera Psychidae) Русское Энт. Обзор. XII, 2.
  53. 1912. Über das Vorkommen von Skorpionen im Dongebiet. Zool. Anz. 39, p. 209.
-







# О Т Ч Е Т Ъ

о дѣятельности Волжской Биологической Станціи  
за 1913 годъ.

(СЪ ТРЕМЯ ПРИЛОЖЕНІЯМИ).

Составилъ Вавѣдующій Станціей *Н. Л. Бехингъ*.

---

## B E R I C H T

über die Tätigkeit der Biologischen Wolga-Station  
im Jahre 1913.

(Mit drei Beilagen).

Zusammengestellt vom Stationsleiter Dr. A. B e h n i n g.









# О Т Ч Е Т Ъ

## о дѣтельности Волжской Біологической Станціи за 1913 годъ.

Составилъ Завѣдующій Станціей А. Л. Бенингъ.

Отчетный годъ является *четырнадцатымъ* годомъ существованія Волжской Біологической Станціи. Въ теченіе этого года Станція впервые функционировала круглый годъ и потому отчетъ этотъ относится не только къ лѣтнимъ мѣсяцамъ, какъ это было до сихъ поръ, а къ цѣлому году.

Станція, какъ и въ прошломъ году помѣщалась въ собственномъ домѣ Саратовскаго Общества Естествоиспытателей на углу Б. Сергіевской и Князевскаго взвоза, у самого берега рѣки. Станціонный баркасъ „Натуралистъ,“ ежегодно подвергаемый нѣкоторому ремонту, все еще долженъ обслуживать экскурсионную дѣтельность Станціи.

За отчетный годъ (съ 1-го октября 1912 г. до 1-го января 1914, при чемъ главнымъ образомъ, конечно, лѣтомъ) совершено 52 экскурсіи; всѣ, кромѣ двухъ—на р. Еруслабъ, и озера Самарской губ.—по долину р. Волги, въ окрестностяхъ г. Саратова. Изъ этихъ экскурсій—5 совершены на лодкѣ, а остальные 45 на станціонномъ баркасѣ. Районъ постоянной дѣтельности и систематическихъ изслѣдованій (въ зависимости отъ свойствъ баркаса) оставался прежнимъ.

Научная дѣтельность Станціи въ отчетномъ году выразилась въ слѣдующемъ:

1) Помимо систематическихъ-фаунистическихъ изслѣдованій въ районѣ дѣтельности Станціи, посвящено особое вниманіе изученію *озера на Городскихъ пескахъ*, противъ города. Занимая съ собою площадь около 9910 кв. саж., озеро это при весеннемъ разливѣ Волги, въ среднемъ около 15-го апрѣля, \*) на нѣкоторое время совершенно теряетъ свое самостоятельное существованіе. Выяснены нѣкоторыя физическія условія, а также изслѣдованы флора и фауна самого озера и окружающей его мѣстности. По отношенію къ циклу развитія водныхъ растений, фито-и зоопланктона также имѣются наблюденія за круглый годъ.

---

\*) По даннымъ А. Н. Крашенинникова, занимавшійся спеціально изученіемъ этого озера.



2) Закончены *систематическіе планктонныя ловы*, предпринятые по инициативѣ В. Б. Станціи въ разныхъ мѣстахъ бассейна р. Волги. Всего Станціей получены 128 банокъ съ планктономъ изъ слѣдующихъ мѣстъ: р. Волга-Тверь (К. П. Александровъ), Нижній-Новгородъ (Н. А. Покровскій), Саратовъ (В. Б. Станція), Астрахань (Ихтіологическая Лабораторія); р. Ока-Калуга (Члены Калужскаго Общества испытателей природы), Муромъ (Б. В. Синяревъ и В. И. Жадинъ); р. Москва-имѣніе „Федино“ выше Коломны (В. И. Груздевъ); р. Вятка-Вятка (Н. И. Кардаковъ). Всѣ эти сборы въ настоящее время обрабатываются на В. Б. Станціи и вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими, главнымъ образомъ біологическими, наблюденіями послужатъ матеріалами для большой работы о планктонѣ бассейна р. Волги. \*)

3) Въ теченіе лѣта (конецъ мая-начало іюля) изслѣдована *гидрофауна бассейна р. Самары*. Главнымъ мѣстомъ коллектированія служили окрестности с. Тощаго, Бузулукскаго уѣзда; далѣе изслѣдованы окрестности Н. Сергіевска, Сорочинской, Бузулука и, наконецъ, благодаря любезности Ш. Н. Быстрицкаго, полученъ также небольшой матеріалъ изъ окрестности Кинеля. Подробное описаніе мѣстности и результаты обработки этого матеріала будутъ въ ближайшемъ времени помѣщены въ Работѣ Станціи.

4) Съ 8 по 14-го сентября предпринята была экскурсія на р. Ерусланъ, съ цѣлью гидробиологическаго изслѣдованія бассейна этой интересной рѣки. Подробно изслѣдованы водоемы окрестности с. Валуйки и Костычевской Сельскохозяйственной Опытной Станціи и далѣе теченіе р. Еруслана и отчасти также его притоки—р.р. Соленая и Бѣлая кубы и Торгунъ-до впаденія Еруслана въ Волгу около с. Потемкина. Весь этотъ, равно какъ и предъидущій, матеріалъ въ настоящее время обрабатывается специалистами и будутъ въ ближайшемъ времени опубликованы.

5) 30-го іюня и 1-го іюля собранъ гидробиологическій матеріалъ изъ р. Урала около Оренбурга и нѣкоторыхъ близлежащихъ водоемовъ. Матеріалъ этотъ въ настоящее время уже обработанъ и показалъ, что 1) придонная фауна р. Урала во многихъ отношеніяхъ имѣетъ характеръ общій съ таковой р. Волги и 2) планктонъ р. Урала чрезвычайно бѣденъ, почти совершенно лишенъ какихъ либо организмовъ.

6) Какъ и раньше, такъ и въ прошломъ году, обращалось особое вниманіе на ракообразныя бассейна р. Волги и на первомъ мѣстѣ *гаммариды*. Богатый матеріалъ Станціи, благодаря любезности нѣкоторыхъ лицъ, увеличенъ еще экземплярами изъ другихъ мѣстъ бассейна р. Волги, а именно: окрестности Нижняго Новгорода и Княгинина (Н. А. Покровскій,) Ядрина (А. В. Морозовъ), Москвы

---

\*) Подробный списокъ всѣхъ полученныхъ планктонныхъ пробъ см. въ концѣ отчета, приложение 3-е.



(П. С. Гальцовъ), озера около Екатериновки Самарской губерніи (Б. А. Редько) и изъ дельты р. Волги (Ихтіологическая Лабораторія). Матеріаль по реликтовому виду *Corophium curvispinum* G. O. Sars въ настоящее время уже обработанъ (работа будетъ опубликована въ ближайшемъ времени въ *Zool. Jahrb.*). Оказалось, что этотъ такъ широко распространенный въ бассейнѣ р. Волги, въ Каспійскомъ и Черномъ моряхъ видъ обитаетъ также и въ Днѣпрѣ (окрестности г. Кіева) \*) и онъ же найденъ въ Мюггельскомъ озерѣ въ сѣв. Германіи (= *Cor. devium* Wundsch, *Zool. Anz. Bd.* 39, 1912). Интересенъ также и тотъ фактъ, что Каспійскіе экземпляры нѣсколько отличаются отъ всѣхъ другихъ экземпляровъ того же вида. Наконецъ, 30 августа въ одномъ изъ озеръ около Новой Косы (баклуша II) найденъ впервые въ долину р. Волги около Саратова типичный *Gammarus pulex* (L.) въ числѣ трехъ экземпляровъ.

7) *Водные клопы*. (Rhynchota) бассейна р. Волги изучены подробнѣе. Къ богатому матеріалу Станціи прибавились еще сборы изъ р. р. Урала, Самары и Еруслана и изъ нѣкоторыхъ озеръ близъ Екатериновки Самарской губерніи. Оказалось, между прочимъ, что *Arheloscheirus*, повидимому, также какъ и въ Волгѣ, является и въ Уралѣ типичнымъ рѣчнымъ обитателемъ, встрѣчающійся исключительно на днѣ рѣки на глинисто-илистомъ грунтѣ, на сучкахъ, корягахъ и проч.

8) *Біологія паразитовъ стерляди* продолжала интересоваться Станцію. Собранный дальнѣйшій матеріаль по *Ascaris bidentata*, *Trichosoma* sp., *Amphilina foliacea* и *Cystoopsis acipenseris*. Особенно интересными въ этомъ отношеніи являются небольшія стерлядки-сеголѣтки, 12—14 см., обыкновенно сильно зараженные всѣми вышеназванными паразитами. Въ этомъ году найдено также довольно много *Trichosoma* sp., котораго только въ прошломъ году Станціи удалось найти впервые въ стерляди. Предпринятые экспериментальныя изслѣдованія, вмѣстѣ съ точнымъ и подробнымъ изученіемъ пищи стерляди, дадутъ, надѣмся, новыя данныя по біологіи этихъ интересныхъ и такъ мало изученныхъ паразитовъ нашей красной рыбы.

9) Съ 4-го до 24-го августа предпринята экскурсія на озеро *Лебяжье* — одно изъ озеръ близъ Екатериновки, 10-го Екатериновскаго имѣнія Самарскаго Удѣльнаго Округа — съ цѣлью выясненія причинъ вымиранія здѣсь рыбы. Изученіе этого озера въ связи съ явленіемъ массовой гибели рыбъ была предпринята по особому ходатайству Управляющаго Екатериновскимъ имѣніемъ г. Пинскаго. Наблюденія на мѣстѣ и собранный изъ этихъ водоемовъ матеріаль показали, что мы здѣсь имѣемъ нѣсколько неглубокихъ водоемовъ,

\*) Ст. Труды Днѣпровской Біологической Станціи, № 1, 1914 г. 114—118.



весьма рѣдко весною сообщающіеся съ Волгою, лѣтомъ же исключительно зависящіе отъ атмосферныхъ осадковъ. Благодаря этому, конечно, вода здѣсь почти совершенно не мѣняется за лѣто; богатая же прибрежная растительность и покрывающій часть озера водяной плавучій коверъ (по мѣстному „кобель“), состоящій главнымъ образомъ изъ тростника и осоки, равно какъ и другіе органическіе остатки способствуютъ образованію сѣроводорода. Когда же лѣтомъ, при максимальной температурѣ воды, водоросли (главнымъ образомъ *Arhanizomenon*) также достигаютъ *maximum*'а своего развитія и толстымъ слоемъ покрываютъ всю поверхность воды, образованіе  $H_2S$  увеличивается и онъ распространяется по всѣмъ слоямъ воды и не даетъ возможности существовать здѣсь какимъ либо организмамъ, кромѣ развѣ на нѣкоторыхъ мѣстахъ громаднаго количества *Daphnia magna*. Конечно, при такихъ обстоятельствахъ, и рыбы, смотря по степени ихъ выносливости и способности переносить уменьшеніе содержанія въ водѣ кислорода, выплываютъ на поверхность и здѣсь же издыхаютъ.

10) Массовое появленіе въ прошлое лѣто во всей Волгѣ до Казани *сельдей* дало возможность произвести на Станціи *искусственное оплодотвореніе* ихъ. 13-го іюня было произведено искусственное оплодотвореніе \*) приблизительно 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> тысячъ икринокъ. Помѣщенные въ аппаратъ Вейса, изъ нихъ уже 15 и 16 іюня вылуплялись первые мальки. Этихъ мальковъ удалось продержать до 1-го іюня, когда они достигли въ длину около 15 см.—Слѣдствіемъ этого массового появленія во всей Волгѣ сельдей было и массовое появленіе молоди этихъ послѣднихъ во всѣхъ мѣстахъ со слабымъ или совершенно безъ теченія, какъ то: Слѣпой ерикъ, Тарханка, Верхняя Чаповка и Каюковка, Сазаній ерикъ, Шахматовскій затонъ и проч.—отчасти мѣста, гдѣ они раньше не встрѣчались или же-въ небольшомъ количествѣ. Временами и въ Коренной рѣкѣ, при соответствующихъ ловахъ бимъ-траломъ или с. Экмана, удавалось заловить нѣсколько мальковъ селедки раннихъ стадій.—Наконецъ, 25-го августа въ протокѣ Чечера были пойманы 2 селедки въ 7 и 7,2 см. длины—размѣра, весьма рѣдко встрѣчаемаго въ нашихъ мѣстахъ.

11) Продолжено изученіе *фауны и біологіи птицъ* долины р. Волги около Саратова, при чемъ за это время сотрудникъ Станціи В. В. Фофоновъ могъ отмѣтить для этого района слѣдующіе новые, не указанные раньше, виды.

*Perdix cinerea* Briss.

*Anas crecca* L.

*Asio otus* L.

*Picus major* L.

*Alcedo ispida* L.

\*) См. замѣтку Б. А. Редько объ искусственномъ оплодотвореніи икры селедки въ слѣдующемъ выпускѣ „Работъ“.



Caprimulgus europeus L.  
 Pyrrhula coccinea De Sel.  
 Ampelis garrulus L.  
 Anthus cervinus Pall.  
 Cyanistes coeruleus L.  
 Parus major Briss.  
 Regulus cristatus Koch.  
 Phylloscopus collybita Vieill.  
 Rutililla phoenicurus L.  
 Merula merula L.  
 Turdus musicus L.

На Станціи въ отчетномъ году работало всего 13 человекъ, т. е. почти столько же, какъ и въ прошломъ году (12).

А. Л. Беннингъ, Завѣдующій Станціей, докторъ философіи Лейпцигскаго Университета, по независящимъ отъ него обстоятельствамъ, не могъ посвятить все время работамъ на Станціи. Съ 1-го января до 15-го мая онъ, съ нѣкоторыми перерывами, занимался на Станціи, затѣмъ съ 15-го мая до 31-го августа долженъ былъ провести внѣ Саратова и только съ 1-го сентября опять начались его постоянныя работы. Помимо общаго руководства всѣми станціонными работами, насколько это было возможно не находясь въ самомъ городѣ, онъ занимался слѣдующими болѣе специальными работами:

1) Обработалъ матеріалъ по планктону дельты р. Волги (главнымъ образомъ ильмени) въ количествѣ 111 пробъ. Сборы эти были присланы для обработки Ихтиологической Лабораторіи въ Астрахани. 2) Обработалъ сборъ по ракообразнымъ (Euphylloroda, Gammaridae, Isopoda и Malacostraca Днѣпровской Біологической Станціи въ Кіевѣ за 1912 и 1913 годы. 3) Обработалъ и подготовилъ къ печати матеріалы по гидрофаунѣ рр. Самары и Еруслана. 4) Продолжалъ свои морфологическія-фаунистическія изслѣдованія гаммаридъ бассейна р. Волги. 6) Приступилъ къ изученію паразитовъ стерляди, главнымъ образомъ, ихъ біологіи. 7) Докладывалъ въ засѣданіи Общества Естествоиспытателей о прѣсноводныхъ изслѣдованіяхъ и Станціяхъ.

До 1-го января 1914 года имъ отосланы въ печать и большею частью уже напечатаны:

1) Списокъ Euphylloroda, Amphipoda и Isopoda, собранныхъ Днѣпровской Біологической Станціей за лѣто 1912 года (Труды Днѣпр. Біол. Ст. № 1, 1914).

2) Матеріалы по гидрофаунѣ придаточныхъ системъ р. Волги. I. Матеріалы по гидрофаунѣ р. Б. Иргизъ (Раб. В. Б. Ст. IV, 4—5, 1913).

3) Über die Parasiten des Sterlets. Oesterr. Fisch. Zeitung 1914.



4) Familie Vibiliidae (Amphipoda Hyperiidea), Claus 1872 der D. Tiefsee Expedition.

5) Aussergewöhnliche und seltene Funde im Wolgabassin. II. Bythotrephes cederstroemii Schoedler im Gouvernement Samara (Int. Revue d. ges. Hydrob. 1914).

6) Gammarus sowinskyi n. sp aus der Umgebung von Kiew (Zool. Anz. 1914).

7) Übersicht der russischen Süßwasserstationen und der in den Jahren 1912 und 1913 veröffentlichten Arbeiten über russische Süßwasserorganismen (Int. Revue d. ges. Hydrob 1914).

8) W. P. Zykoff (Nachruf) Ibidem.

9) Die Biologische Wolga-Station im Jahre 1913 Ibidem.

10) Памяти В. П. Зыкова (Раб. В. Біол. Ст. т. V, 1, 1914).

11) Отчетъ о дѣятельности В. Біологической Станціи за 1913 годъ (Раб. В. Біол. Ст. т. V, 1. 1914).

12) Die Biologische Wolga—Station Illustr. Ztg. 23. IV. 1914.

*А. И. Битенажъ*, окончившій естественное отдѣленіе физико-математическаго факультета Юрьевскаго Университета, работалъ на Станціи съ 2-го іюля по 10-е сентября. Помимо общаго ознакомленія съ гидробиологіей и методами ея изслѣдованія, онъ спеціально занимался высшими растеніями долины р. Волги около Саратова. Онъ же принималъ участіе въ изслѣдованіи озера Лебяжьяго и нѣкоторыхъ другихъ близлежащихъ водоемовъ Самарской губерніи и обработалъ собранный имъ здѣсь матеріалъ по воднымъ растеніямъ. Здѣсь ему между прочимъ удалось найти *Elodea canadensis* (см. Труды Бот. Сада Юрьевскаго Ун. т. XIV, вып. 3, 1913 р. 266).

*Т. А. Гирбасова*, преподавательница женской гимназіи Воткинскаго завода, провела на Станціи время съ 3-го по 14 іюля и съ 23 іюля по 2-е августа. За это время она на экскурсіяхъ знакомилась съ общимъ ходомъ гидробиологическихъ изслѣдованій и въ лабораторіи—съ главными и важнѣйшими представителями планктона и прибрежной фауны.

*Б. И. Диксонъ*, секретарь о ва и смотритель рыболовства VIII участка бассейна р. Волги выше Саратова, также какъ и раньше посѣщалъ Станцію, доставлялъ ей матеріалъ и способствовалъ предпринятому опыту по оплодотворенію икры селетки. Онъ же за этотъ годъ закончилъ монтировку матеріала по селеткамъ и осетровымъ, полученный Станціей отъ Ихтиологической Лабораторіи въ Астрахани.

*А. Н. Крашенинниковъ*, любитель-ботаникъ, въ теченіе года посѣщалъ временами Станцію и принималъ участіе въ экскурсіяхъ. Спеціально онъ занимался фанерогамными долины рѣки Волги около Саратова. Имъ же за этотъ годъ изученъ въ физическомъ и ботаническомъ отношеніяхъ озеро на Городскихъ пескахъ противъ города.



*Н. И. Лебедевъ*, студентъ-натуралистъ С.-Петербургскаго Университета, работалъ на Станціи съ 16-го декабря 1912 года по 8-е января 1913 г. и затѣмъ лѣтомъ съ 29-го мая по 3-е іюня и съ 4-го іюля по 29 августа. Зимой онъ занимался грибами въ дополненіе къ прослушаннымъ лекціямъ, лѣтомъ же онъ знакомился съ гидробиологическими изслѣдованіями, методикой и главными представителями флоры и отчасти фауны.

*Г. А. Орловъ*, студентъ-натуралистъ С.-Петербургскаго Университета, работалъ на Станціи съ 15-го мая по 18-е іюня. За это время онъ познакомился съ общимъ ходомъ гидробиологическихъ работъ и главными представителями нашей рѣки. Наблюдалъ также развитіе искусственно оплодотворенной икры селедки, что послужило ему дополненіемъ къ теоретическимъ даннымъ, полученнымъ при слушаніи университетскихъ лекцій.

*В. А. Раушенбахъ*, любитель-ботаникъ и казначей о-ва въ теченіе всего года временами посѣщалъ Станцію, участвовалъ въ экскурсіяхъ, занимался фотографіей и болѣе спеціально изучалъ фитопланктонъ. За это время имъ обработанъ фитопланктонъ водоемовъ окрестностей Баскунчакскаго озера, а также таковой изъ озера на Городскихъ пескахъ противъ города. Имъ же въ теченіе этого года составленъ альбомъ съ фотографіями, иллюстрирующій дѣятельность Станціи.

*Б. А. Редько*, лаборантъ Станціи, студентъ-натуралистъ С.-Петербургскаго Университета, занимался на Станціи съ 8 мая по 7-е сентября. Занимая мѣсто лаборанта Станціи, онъ въ теченіе лѣта, въ отсутствіе завѣдующаго, завѣдывалъ экскурсіями и общимъ ходомъ станціонныхъ работъ. Помимо общей обработки собраннаго за это лѣто матеріала, онъ продолжалъ заниматься водными насѣкомыми нашего района и спеціально стрекозами, по которымъ онъ опредѣлилъ сборы изъ р. р. Самары и Еруслана. Съ 4-го по 24-е августа онъ былъ откомандированъ Станціей въ Самарскую губернію для изученія нѣкоторыхъ озеръ, главнымъ образомъ оз. Лебяжьяго, 10-го Екатерининскаго имѣнія Удѣльнаго Округа и установленія причинъ вымирания въ этихъ водоемахъ рыбъ. За это время имъ совмѣстно съ А. И. Битепажомъ собранъ значительный матеріалъ, который онъ и обработалъ. Массовое появленіе сельдей въ средней Волгѣ дало ему возможность произвести искусственное оплодотвореніе ихъ икры и прослѣдить первыя стадіи развитія. Наконецъ, онъ за это время приготовилъ къ печати описаніе вышеупомянутаго искусственнаго оплодотворенія икры селедки и отчетъ о поѣздкѣ на озеро Лебяжье, которыя будутъ напечатаны въ слѣдующемъ выпускѣ этихъ „Работъ“.

*Е. Н. Сиротинина*, слушательница высшихъ женскихъ курсовъ при Варшавскомъ Университетѣ, работала на Станціи съ 4-го іюля



по 13-е августа. Помимо участія въ экскурсіяхъ и общаго ознакомленія съ гидробиологіей Волги, она занималась систематикой фанерогамныхъ растений окрестностей г. Саратова и собрала по нимъ гербарій, заключающій въ себѣ 50 опредѣленныхъ видовъ. Гербарій этотъ она любезно пожертвовала Станціи.

*О. Н. Сиротинина*, слушательница Московскихъ женскихъ курсовъ, работала на Станціи съ 20 іюня по 4-е сентября и далѣе съ 12-го до 23-го декабря. Она принимала участіе въ экскурсіяхъ и общихъ гидробиологическихъ изслѣдованіяхъ и специально занималась изученіемъ насѣкомыхъ окрестностей г. Саратова и, главнымъ образомъ, *Rhynchota* долины р. Волги, станціонный матеріалъ по которымъ былъ ею разобранъ и опредѣленъ.

*В. В. Фофоновъ*, ассистентъ при кафедрѣ химіи Саратовскаго Университета, въ теченіе года временами занимался на Станціи и принималъ участіе въ экскурсіяхъ. Онъ специально изучалъ орнитофауну долины р. Волги ок. Саратова и приступилъ къ химическому изученію волжской воды. Наконецъ, онъ за этотъ годъ приводилъ въ порядокъ музей О-ва и вмѣстѣ съ тѣмъ и Станціи.

*В. К. Хворостухинъ*, оставленный при гистологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета, провелъ на Станціи время съ 4-го декабря 1912 г. по 1 февраля 1913 г. За это время онъ пользовался библіотекой О-ва и изучалъ имѣющіеся у него гистологическіе препараты.

*П. В. Цикуленко*, помощникъ смотрителя за рыболовствомъ, въ теченіе лѣта изучалъ на Станціи систематику рыбъ, главнымъ образомъ, на основаніи препаратовъ глоточныхъ костей, приготовленіемъ которыхъ онъ здѣсь занимался.

Также какъ и въ прежніе годы, весьма близкое участіе во всѣхъ станціонныхъ дѣлахъ принималъ почетный членъ о-ва В. Ф. Комаръ.

Всѣмъ этимъ вышеперечисленнымъ лицамъ, тѣмъ или инымъ способомъ поработавшимъ на пользу общаго дѣла и помогавшимъ Станціи достигнуть названныя результаты, завѣдующій этой послѣдней считаетъ своимъ пріятнымъ долгомъ высказать здѣсь свое сердечное товарищеское спасибо. За любезное предоставленіе Цейссовскаго бинокулярнаго микроскопа завѣдующій Станціи приносить также свою благодарность члену о-ва А. Г. Фридолину.

Въ отчетномъ году Станція доставляла матеріалъ слѣдующимъ лицамъ:

Приватъ-доценту д-ру *А. Тинеману* (Мюнстеръ, Германія)—реликтовыея ракообразныя р. Волги (*Metamysis*, *Dikerogammarus* и *Corophium*) и мальки стерляди.

Приватъ-доценту *Н. В. Воронкову* (Москва)—реликтовыея ракообразныя р. Волги (*Metamysis*, *Dikerogammarus* и *Corophium*).



Д-ру С. Э. Циммерману (Москва)—богатый материалъ по развитіи стерляди, собранный главнымъ образомъ въ 1911 году.

Профессору В. И. Бирукову (Саратовъ)—нѣсколько экземпляровъ стерляди, зараженной *Cystoopsis*'омъ.

Ассистенту фак. клиники В. П. Варыпаеву (Саратовъ)—живой планктонъ изъ Волги.

Въ теченіе лѣта 1913 года, при участіи Станціи, два раза состоялся выпускъ въ Волгу мальковъ, воспитанныхъ на мѣстномъ казенномъ заводѣ:

1) 30 апрѣля въ 12—1 ч. дня въ полои Гусельскаго займища, не доходя до озера Щучьяго, были выпущены 220.000 мальковъ озернаго и проходнаго сига (170 000 озернаго—*Coregonus maraena* и 50 000 проходного—*C. lavaretus*) въ возрастѣ полутора мѣсяцевъ.

2) 1 іюня у затона Гусельскаго Городскаго займища противъ урочища Котлубань Беклемишевскаго острова были выпущены 4000 мальковъ благороднаго лосося (*Salmo salar*).

Музей Общества и вмѣстѣ съ тѣмъ и Станціи пополнился за отчетный годъ коллекціей сельдей и осетровыхъ, главнымъ образомъ изъ дельты р. Волги и Каспійскаго моря, а также нѣкоторыми птицами и, между прочимъ, однимъ экземпляромъ фламинго изъ Гассанъ-Кули (даръ В. Ф. Мартемьянова) и разнообразными препаратами по біологіи нѣкоторыхъ прѣсноводныхъ организмовъ.

Библіотека О-ва значительно пополнилась новыми изданіями, полученными, главнымъ образомъ, въ обмѣнъ, а также нѣкоторыми необходимыми монографіями по прѣсноводнымъ организмамъ, пріобрѣтенными на собственные средства. Списокъ всѣхъ книгъ и періодическихъ изданій, полученныхъ впервые, приведенъ во 2-омъ приложеніи настоящаго отчета.

Въ теченіе 1913 года посѣтили Станцію, знакомясь съ ея дѣятельностью, слѣдующія лица: профессоръ П. И. Бахметьевъ, вице-директоръ департамента земледѣлія В. К. Бражниковъ, приватъ-доцентъ Московскаго Университета и завѣдующій гидробиологической станціей на оз. Глубокомъ Н. В. Воронковъ, старшій специалистъ по рыбоводству Г. Л. Гаддъ, приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго Университета А. Генкель, заслуж. проф. Д. Н. Зерновъ, старшій ревизоръ Управленія Касп. Волжскихъ р. и т. пр. П. О. Зубовичъ, старшій специалистъ по рыболовству О. О. Каврайскій, проф. Н. М. Кулагинъ, старшій специалистъ по рыболовству В. И. Мейснеръ, управляющій Касп.-Волжскимъ р. и т. пр. Л. А. Піетрашко, старшій специалистъ по рыболовству Е. К. Суворовъ, проф. Нью-Йоркскаго Университета г-жа Текстеръ, ассистентъ Ихтіол. Лаб. въ Астрахани Н. Л. Чугуновъ.

Денежный отчетъ Станціи приведенъ въ общемъ отчетѣ Казначей Общества.

Саратовъ, 31-го декабря 1913 г.



## Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Wolga-Station im Jahre 1913.

Von Dr. A. Behning, Leiter der Station.

Der verflossene Sommer war der 14-te in dem an dieser Station gearbeitet wurde. Die Station befindet sich wie auch früher im eigenen Gebäude der Saratower Naturforscher—Gesellschaft und zu den Exkursionen verfügt sie über den Dampfer „Naturalist“. Seit dem vergangenen Jahre funktioniert die Station nunmehr das ganze Jahr hindurch und zwar wird im Sommer viel Zeit der Exkursionstätigkeit und im Winter mehr der Bearbeitung des Materials im Laboratorium gewidmet.

Im verflossenen Jahre fanden insgesamt 52 Exkursionen statt, von denen 50 in die nähere Umgebung der Stadt und 2 in entferntere Gegenden unternommen wurden. Die erste davon an den Nebenfluss der Wolga Ieruslan (Gouv. Samara und Astrachan) und die zweite an einige Seen des Gouv. Samara. Von der wissenschaftlichen Tätigkeit der Station sei folgendes hervorgehoben. Es wurde ein im Überschwemmungsgebiet gegenüber der Stadt gelegener See ausführlich bearbeitet und der jahreszeitliche Wechsel in den biologischen Verhältnissen daselbst erforscht. Die im vorigen Jahre begonnene systematische Planktonuntersuchung im Wolgabassin wurde zu Ende geführt und insgesamt 128 Proben der Station zugeführt. Die Hydrofauna zwei weiterer Nebenflüsse der Wolga—der Samara und des Ieruslan—wurde erforscht und das eingesammelte Material bearbeitet. Aus dem Ural bei Orenburg wurde einiges hydrobiologisches Material gesammelt. Die Gammariden des Wolgabassins und insbesondere das Genus *Corophium* sowie ebenfalls die Rhynchoten wurden systematisch—morphologisch untersucht. Der Biologie der Sterletparasiten und zwar diejenige von *Ascaris bidentata*, *Trichosoma* sp., *Amphilina foliacea* und



*Cystoopsis acipenseri* wurde weitere Aufmerksamkeit geschenkt, ebenso—wie der Ornithofauna.

Was die wissenschaftlich—praktischen Arbeiten anbetrifft, so sei hier folgendes erwähnt. Eine vorgenommene Untersuchung des Sees Lebjaschje im Gouv. Samara zwecks Feststellung des daselbst stattfindenden Fischsterben ergab, dass die Hauptursache wohl in einer starken  $H_2O$  Entwicklung begründet ist, welche bei besonderen Temperaturverhältnissen und damit zusammenhängenden starken Algenvermehrung eine grosse Ausbreitung und Stärke annehmen kann. Das massenhafte Auftreten migrierender Heringe (*Clupeonella kessleri*) gestattete es mit denselben künstliche Befruchtungsversuche vorzunehmen. Die auf diese Weise erhaltenen Embryonen lebten  $2\frac{1}{2}$  Wochen. Eine Folge der starken Heringwanderung war ein massenhaftes Auftreten von Jungfischen dieser Art in fast allen Teilen des Flusses mit einigermaßen günstigen Verhältnissen (geringe Strömung, reiche Planktonnahrung).

An der Station arbeiteten zu verschiedener Zeit insgesamt 13 Personen, welche z. T. mit selbständigen Arbeiten sich befassten, z. T. aber auch eine allgemeine hydrobiologische Orientierung zum Ziele hatten.

Ein Verzeichnis des neu eingesammelten Materials mit kurzen Inhaltsangaben befindet sich in der 1. Beilage. Die 2-te Beilage zeigt die neuerhaltenen Schriften und Beilage 3, endlich, liefert ein Verzeichnis der unternommenen Planktonuntersuchung.

Saratow, den 31 Dezember 1913/13 Januar 1914.



## Дневникъ экскурсій за 1913 годъ

## Exkursionstagebuch pro 1913.

№ 1. 12/25 апрѣля. Отправление—10<sup>h</sup>. am; возвращение—2<sup>h</sup> 30' pm.

*Маршрутъ*: Вверхъ Городскимъ рукавомъ и Тарханкой (черезъ Шаталинское озеро) въ Бритвенное оз. и обратно тою же дорогой.

	Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
Бритв. оз.	12 h.	18.2	14,4
Тарханка .	1 h 30'		9,4

А. Бритвенное озеро.

1) Сачекъ съ берега (11—12<sup>h</sup>. m.) *Lymnaea*, *Planorbis*, *Asellus*, лич. *Odonata*, *Naucoris*, *Corixa*, *Gryllotalpa* (на берегу), лич. *Chironomidae*, *Hydrachnidae*, *Rana esculenta*, *Bombinator igneus*.

504.

2) Салазочный тралъ (1<sup>h</sup> p. m) *Herpobdella*, *Sphaerium*, лич. *Odonata* и *Hydropsychidae*.

505.

№ 2. 15/28 апрѣля. Отправление—10<sup>h</sup>. am; возвращение—5<sup>h</sup>. 20' p. m.

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор рукавомъ, Тарханкой и Коренной въ Чаповку; по ней въ Каюковку и по Коренной и Старорѣчью обратно.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
1 h 30' p. m.	18,4	8,3

А. Каюковка.

1) Салазочный тралъ, глубина 6 m. (3<sup>h</sup> pm.), *Lymnaea*, *Corophium*, лич. *Odonata*, *Ephemera* и *Trichoptera*

506.



2) Планктонная сѣтка (тоже \*).

№ 3. 23 апрѣля/16 мая. Отправленіе—11<sup>h</sup> 30' am.;  
возвращеніе—4<sup>h</sup> 30' pm.

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор. рукавомъ и Тарханкой  
въ Бритвенное оз. и также обратно.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды
3 h pm.	19,0	11,6

А. Озерко около нижней части Бритв. оз.

1) Планктонный ловъ с. Цепелина (2<sup>h</sup> 30' pm.)

В. Бритвенное озеро.

1) Сачекъ съ берега (3<sup>h</sup> pm): лич. Odonata,  
Naucoris, мелкіе Hydrophilidae, Hyphydrus.

2) Сачекъ съ берега (2<sup>h</sup> 30' pm): Glossosiphonia,  
Lymnaea, Viviparus, Valvata, Planorbis, Sphaerium,  
Hydrachnidae, лич. Odonata, Corixa, мелкіе  
Hydrophilidae, Hyphydrus, лич. Diptera, Corethra.

№ 4. 5/18 мая. Отправленіе—10<sup>h</sup> am; возвраще-  
ніе—5<sup>h</sup> 30' p. m.

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор. рук., Тарханкой и по  
Коренной въ Каюковку, по послѣдней до Чаповки и  
и обратно по Коренной и Тарханкѣ.

	Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
Чаповка	2 h pm.	14,2	8,6
Коренная .	4 h 30' p. m.		8,4

А. Озеро на лѣвомъ берегу Чаповки.

1) Сачекъ съ берега (1<sup>h</sup> 30' pm): Lumbriculus,  
Corixa, Hydrophilidae, Rhantus, Gyrinus, Bero-  
sus, лич. Diptera, Rana esculenta, Cobitis taenia.

В. Чаповка.

1) Бимъ-тралъ, глубина до 20 m (3<sup>h</sup>—3<sup>h</sup> 30' p. m.):  
Oligochaeta, Dreissena, Gammaridae, лич. Odonata,  
Ephemeraeidae, Hydropsychidae и Corethra, Gobio  
gobio (икрянникъ).

\*) Подъ планктонной сѣткой слѣдуетъ подразумѣвать маленькую  
простую экскурсионную сѣтку, собственнаго изготовленія.

CXVIII.

CXIX.

507.

508.

509.

510.



2) С. Экмана, глубина 15 m. (3<sup>h</sup> 30' pm): Cyclopidae, лич. Hydropsychidae и Melusina

511.

№ 5. 9/22 мая. Отправление—10<sup>h</sup> 30' am.; возвращение—4<sup>h</sup> 30' pm.:

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав. и Тарханкой въ Бритвенное оз.; по полямъ черезъ Щучье оз. въ Чечеру и прежней дорогой обратно.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
1 h 30' pm.	15	9,8

А. Озерко ок. Бритвеннаго

1) Планктонная сѣтка (1<sup>h</sup> pm)

2) Сачекъ съ берега (1<sup>h</sup> pm.): Lymnaea, лич. Odonata, Notonecta, Naucoris, Hydrophilidae, Hyphydrus, Berosus, Rana esculenta, Bombinator igneus.

СХХ.

512

В Верхняя Чечера.

1) Бимъ-тралъ, глубина 8—9 m. (2<sup>h</sup>): Viviparus, Unio, лич. Trichoptera.

2) Планктонная сѣтка (тоже).

СХХI

С. Щучье озеро.

1) Бимъ-тралъ, глубина 5—6 m. (2<sup>h</sup> 15'). Spongillidae, Asellus.

513.

№ 6. 13/26 мая Отправление—9<sup>h</sup> 30' am.; возвращение—4<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ:* На перевалъ черезъ Коренную по протоку въ Сазанку; по ней внизъ до узкаго протока и обратно тою же дорогой.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха	t <sup>0</sup> воды
11 h a m.	19	12,4

А. Сазаній ерикъ.

1) Бимъ-тралъ, глубина 8—10 m. (10<sup>h</sup> 30'—11<sup>h</sup>): Viviparus, Unio, Pisidium, Estheria, Corophium, лич. Trichoptera.

2) Около ю. части с. Экмана (11<sup>h</sup> 30'): масса лич. Melusina, лич. Hydropsychidae + планктонъ.

СХХII.



## 3) Планктонная сѣтка (тоже).

В Озерца въ ю. части ерика, на лѣвомъ берегу.

1) Сачекъ съ берега (12<sup>h</sup> — 1<sup>h</sup> pm.): *Gerris*, *Corixa*, *Apus*, *Estheria*, *Hydrous*, *Gyrinus*, *Rana esculenta* и *temporaria*.

№ 7, 15/28 мая. Отправление — 11<sup>h</sup> 30' am; возвращение — 4<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ*: До Коренной и обратно въ Тарханку къ Шаталинскому озеру.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
12 h 30'	18,5	12,2

Скорость теченія въ Коренной (пр. города) и Тарханкѣ (у Шаталинскаго озера).						
Глубина.		Поверхн.	3 м.	5 м.	8 м.	11 м.
К.	въ 1 сек.	1,07	1,07	0,95	0,62	—
	въ 1 час.	3859,2	3859,2	3434,6	2238,3	—
Т.	въ 1 сек.	1,34	1,21	1,21	1,11	0,91
	въ 1 час.	4824,0	4380,1	4380,1	4013,5	3311,1

А. Тарханка ок. Шаталинскаго оз.

## 1) Планктонная сѣтка.

№ 8. 20 мая/2 июня. Отправление — 10<sup>h</sup> 30' am.; возвращение — 7<sup>h</sup> 30' pm.

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор. рукав. и Тарханкой въ Песчаное оз.; далѣе въ затонъ Тарханки и Чечеру и по Коренной и Старорѣчью обратно.

	Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
Песч. оз.	12 h 30'	14,8	18,8
Чечера.	6 h p. m	13,2	12,4

А. Песчаное озеро.

1) Бимъ-тралъ, глубина 5 м. (12<sup>h</sup> 30'): *Hydra*,

СХХІІІ.

СХХІV.

514.



Hirudinea, Viviparus, Physa, Unio, Sphaerium, Asellus, Hydrachnidae.

2) Планктонный ловъ с. Цешелина.

CXXV.

В. Затонъ Тарханки.

1) Бимъ-тралъ, глубина 5—6,5 m. (3<sup>h</sup>): Gammaridae, лич. Hydropsychidae, кук. Melusina.

515.

С. В Чечера.

1) Бимъ-тралъ, глубина 5—8 m. (3<sup>h</sup> 30'): Viviparus, Unio, Asellus, лич. Trichoptera, Chironomidae, и кук. Melusina.

516.

2) Планктонный ловъ с. Цешелина.

CXXVI.

Д. Озерца у В. Чечеры.

1) Сачекъ съ берега (5<sup>h</sup> 30'): Cladocera, Copepoda, лич. Dytiscidae, Culex, Hydrachnidae и Rana larvae.

517.

№ 9. 23 мая/5 июня. Отправление—8<sup>h</sup> 30' am; возвращение—9<sup>h</sup> pm.

Маршрутъ: Вверхъ Город. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной въ Каюковку и Чаповку. Обратно по Коренной и Старорѣчью.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
2 h 45'	23,3	13,6
6 h	20,2	13,8

А. Средняя Чаповка.

1) Бимъ-тралъ, глубина 11—13 m. (2<sup>h</sup> 45'): Vermes, Viviparus, Unio, Dreissena, Metamysis, Gammaridae, лич. Odonata, Trichoptera и Melusina.

2) Планктонный ловъ с. Цешелина (тоже).

CXXVII.

В. Озерко у В. Чаповки.

1) Сачекъ съ берега (12<sup>h</sup> 30'): Lumbricus, Lymnaea, Planorbis, Bythinia, Apus, Estheria, Cladocera, лич. Odonata, Notonecta, Naucoris, Corixa, м. Hydropphilidae, Dytiscidae, Donacia, лич. и кук. Culex, Hydrachnidae, Esox lucius juv.

2) Планктонная сѣтка (тоже).

519.

С. Нижняя Чаповка.

1) Бимъ-тралъ, глубина 10—13 m. (3<sup>h</sup> 30'): тоже, что и въ средней.

520.

Д. Озера у средней Чаповки.

521.

1) Сачекъ съ берега (5<sup>h</sup> 30'—6<sup>h</sup>): Lymnaea, Pla-



norbis, Bythinia, Apus (въ большомъ количествѣ, у берега зарывается въ илъ), Estheria, лич. Odonata, Gerris, Ranatra, Corixa, м. Hydrophilidae, Dytiscidae, Esox luc. juv., Misgurnus fossilis (3).

№ 10. 26 мая/8 июня. Отправление—9<sup>h</sup> 30' am.; возвращение—1<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ*: черезъ Гор рукавъ въ озеро на Гор. пескахъ и обратно.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
10 h 30'	22,0	16,9

А Городское озеро,

1) Бимъ-тралъ, глубина 4—6 m (10<sup>h</sup> 15'): Oligochaeta, Hirudinea Viviparus, Unio, Anodonta, Dreissena, Pisidium, лич. Diptera.

2) Планктонный ловъ с. Цепелина.

3) Салазочный тралъ (тоже, что и выше).

522.

CXXVIII

523.

№ 11 28—29 мая/10—11 июня. Отправление—3<sup>h</sup> pm. 28-го; возвращение—3<sup>h</sup> 30' pm. 29-го.

*Маршрутъ*: по Коренной въ Сазанку и по ней вверхъ (съ нижняго входа) до пересыхающаго протока; обратно тою же дорогой.

	Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
н. Саз.	8 h. p. m.	23,6	17,4
ср. Саз.	10 h. 20' a.m.	24,8	17,0

А. Протокъ изъ Сазанки.

1) Бимъ-тралъ, глубина 5—7 m. (5—5<sup>h</sup> 30'): Viviparus, Anodonta, Sphaerium, Metamysis, лич. Ephemeridae, Trichoptera и Chironomidae, Ascutenus (4) 15,6—17,2 см., Sil. glanis, Cob. taenia и Gobio juv.

В Нижняя Сазанка.

1) Бимъ-тралъ, глубина 5—7 m. (8<sup>h</sup> 30' pm.): Hirudinea, Lymnaea, Viviparus, Unio, кук. Melusina, As. cernua.

524.

525.



С. Озерко у Н. Сазанки (лѣвая сторона—продолговатое оз.).

1) с. Везенберга съ берега (5<sup>h</sup> 30' am) Cladocera, Apus, Estheria. (оч. мн) Lynceus, Ostracoda, Notopecta, лич. Odonata и Ephemeraeidae, Dytiscidae, Berosus, лич. Corethra, Hymenoptera aquatica, Hydrachnidae, Rana larvae.

526

Д. Тоже—маленькое, овальное оз.

1) с. Везенберга съ берега (5<sup>h</sup> 40' am.): Cladocera, Estheria, Cyclopidae, Ostracoda, Corixa, лич. Chironomidae, Corethra, Berosus.

527.

2) Сачекъ (въ нѣкоторыхъ различныхъ озерцахъ): Lymnaea, Planorbis, Bythinia, Eurycercus, Apus, Estheria, Ostracoda, лич. Odonata и Ephemeraeidae, Naucoris, Corixa, Hyphydrus, Laccophilus, Hydrachnidae, Rana larvae.

528.

Е. Средняя Сазанка.

1) Бимъ-тралъ, глубина 6,5 m. (10<sup>h</sup> 20'): Viviparus, Unio, Anodonta, Sphaerium, Estheria, Cyclops, лич. Trichoptera и Chironomidae.

529.

2) С. Экмана, глубина 6, 5—7 m. (10<sup>h</sup> 40'): Hirudinea, Viviparus, Sphaerium, Estheria, лич. Trichoptera и Chironomidae, juv. Cyprinidae.

530.

Д. Коренная противъ Увѣка.

1) Планктонный ловъ с Цепелина (2<sup>h</sup> ).

СХХІХ.

№ 12. 2/15 іюня.

*Маршрутъ*: въ Коренную и обратно.

Время.	t° воздуха.	t° воды.
1h 10' р. м.	21,0	16,2

А. Коренная, противъ Гор. песковъ.

1. Планктонный ловъ с. Цепелина (1<sup>h</sup> 10').

СХХХ.

№ 13. 12—13 іюня/25—26 іюня. Отправление—4<sup>h</sup> 30' р. м. 12-го; возвращеніе—2<sup>h</sup> 10' am 13-го.

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной въ Чечеру и далѣе до Пристанскихъ песковъ и также обратно.

	Время.	t° воздуха.	t° воды.
Чечера.	7 h 20' р. м.	22,5	19,6
у Прист. н.	12 h н.	16,4	17,6



А. Озерца у В. Чечеры.

1) Сачекъ съ берега 6<sup>h</sup> 20' pm.: *Lymnaea*, *Ostracoda*, лич. *Odonata* и *Ephemera*idae, *Notonecta*, *Gyrinus*, *Hydaticus*, м. *Hydrophilidae* и *Dytiscidae*, *Hydrachnidae*.

531.

В. Чечера.

1) Бимъ-тралъ, глубина 6—7 m. (7<sup>h</sup> 10'—7<sup>h</sup> 45' pm.): *Glossosiphonia*, *Viviparus*, *Bythinia*, *Unio*, *Sphaerium*, лич. *Trichoptera*, *As cernua*, *Bl. björkna* и juv. *Cyprinidae*.

532.

С. Пристанскіе пески, протока выше затона Тарханки.

1) Плавная сѣть: *Clupea kessleri* (1).

№ 14. 13/26 іюня. Отправленіе—11<sup>h</sup> am.; возвращеніе—8<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной къ устью Каюковки; далѣе внизъ до Казачьяго острова и обратно черезъ Гор. рукавъ.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.	t <sup>0</sup> воды на глуб. 7 м.
1 h. p. m.	19,9	16,75	16,6
7 h. p. m.	19,0	16,8	—

А. Коренная ок. Песковъ на лѣвомъ берегу, ниже Каюковки.

1) Плавная сѣть, глубина 6—12 m. (12—3<sup>h</sup> pm.): *Clupea kessleri* (3)

В. Коренная ок. Гор. песковъ.

1) Плавная сѣть (3—5<sup>h</sup> pm.): *Clupea kessleri* (7), *Bl. björkna* (2).

2) Планктонный ловъ с. Цециелина (7<sup>h</sup> pm').

СXXXI.

№ 15. 15/28 іюня. Отправленіе—10<sup>h</sup> am.; возвращеніе—10<sup>h</sup> pm.;

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор. рукав., Тарханкой и Коренной черезъ Чаповку въ заливъ Новой Косы. Пѣшкомъ къ „баклушамъ“ и оз. Рушика; обратно черезъ Каюковку и Коренную.

	Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
Нов. Коса	3 h 30' p m	24,6	18,8
В. Чаповка	4 h 35' pm	24,0	18,0
Коренная .	7 h 45' pm.	22,2	17,6



Скорость теченія въ Коренной ок. Каюковки, (глубина 7 м.) 7 h 45 pm.			
Глубина.	Поверхность	3,5 м.	7 м.
въ 1 сек.	1,02	1,12	0,89
въ 1 часть.	3704,8	4032,8	3122,4

А. Озеро „Баклуша“ у затона.

1) Сачекъ съ берега (1<sup>h</sup> 10'): Planorbis, Bythinia, 533.  
Sphaerium, Ostracoda (мн.), лич. Odonata и Ephemeridae, Gerris, Naucoris, Corixa, лич. Trichoptera, м. Hydrophilidae, Donacia, лич. Melusina, Araneina, Hydrachnidae.

В. Затонъ Новая Коса.

1) Бимъ-тралъ, глубина 9 м. (3<sup>h</sup> 30'): Unio, 534.  
Anodonta, Sphaerium, Dreissena (мн.), Ac. cernua.

С. Нижняя Чаповка, ок. берега о-ва Котлубань (4—8 саж. отъ берега).

1) Бимъ-тралъ, глубина 7—8 м. (4<sup>h</sup> 35—4<sup>h</sup> 50'): 535.  
Gammaridae, лич. Gomphus и Hydropsychidae, Ac. ruthenus (18) 2,2—4,5 и 19,2; Cob. taenia, juv. Cyprinidae, икринки Clupea Kessleri.

2) Тоже (8—15 саж. отъ берега (5<sup>h</sup> 10'—6<sup>h</sup> pm.): 536.  
Glossosiphonia, Lymnaea, Viviparus, Bythinia, Sphaerium, Pisidium, Dreissena, Gammaridae, лич. Gomphus, Agrionidae, Trichoptera и кук. Melusina, Ac. ruthenus (2) 3,3—3,6.

3) С. Эжмана (6<sup>h</sup>): Lymnaea, Planorbis, Bythi- 537.  
nia, Dreissena, Gammaridae, Corophium, лич. Hydropsychidae, Coleoptera и Melusina, Hydrachnidae.

Д. Каюковка, выходъ въ Волгу.

1) Бимъ-тралъ, глубина 7 м. (7<sup>h</sup> 10' pm'): Cyc- 538.  
lops, лич. Hydropsychidae (мн., особ. на вѣточкахъ), Chironomidae и Melusina, икринки Cl. kessleri.

№ 16. 17—18 июня/30 VI—1 VII. Отправленіе—  
4<sup>h</sup> 30' pm. 17-го; возвращеніе—8<sup>h</sup> pm 18-го.

Маршрутъ: Внизъ Гор. рукав., Коренной и Вербовкой въ Бѣленьскую воложку; по ней до конца Шахматовскаго затона и опять въ воложку. Обратнo тою же дорогой.



	Время.	t° воздуха.	t° воды.
Вербовка.	6 h 15' pm.	23,2	19,2
Бѣл. вол.	9 h 50' am.	21,3	19,0

А. Средняя Вербовка.

1) Бимъ-тралъ, глубина 4—7 m. (6<sup>h</sup> 15'): Dreissena (мн.), Gammaridae, лич. Trichoptera, Bl. björkna 539.

В. Выходъ изъ Вербовки въ Бѣл. воложку.

1) Бимъ-тралъ, глубина 3—4 m. (7<sup>h</sup> 20'): лич. Tri- 540.  
choptera и Chironomidae, juv. Cyprinidae.

С. Шахматовскій затонъ

1) Бимъ-тралъ, глубина 4—5 m. (8<sup>h</sup>): Glossosi- 541.  
phonia, Viviparus (мн.), Unio, Dreissena, Gammaridae, лич. Odonata, Trichoptera и Diptera, Ac. ruthenus (2) 16,6 см., Gob. gobio, икринки Clupea (?).

Д. Бѣленьская воложка, ок. хут. Бѣленькіе.

1) Бимъ-тралъ глубина 5—6 m. (8—10<sup>h</sup> 10' pm.): 542.  
Viviparus, Unio, Dreissena (мн.), Gammaridae. Corophium, Aphelocheirus (4), лич. Hydropsychidae. Ac. ruthenus (38) 13,9—28,3, Gob. gobio, Lota vulg., Nem. barbatulus

2) Тоже ок. хут. Широкаго, глубина 5 m. (9<sup>h</sup> 50' 543.  
am.—11<sup>h</sup> 40') Hirudinea, Viviparus, Dreissena, Gammaridae, Aphelocheirus (3), лич. Trichoptera, Ac. ruthenus (7), Gob. taenia, Cottus gobio (2).

3) Тоже, с. Экмана (12<sup>h</sup> 20'): Oligochaeta, Vivi- 544.  
parus, Sphaerium, Dreissena, Corophium, лич. Hydropsychidae.

4) Планктонный ловъ с. Цешелина (12<sup>h</sup> 50').

CXXXII.

№ 17. 20 іюня/3 іюля. Отправленіе—11<sup>h</sup> am; воз-  
вращеніе—5<sup>h</sup> pm..

**Маршрутъ:** вверхъ Гор. рукав. и Тарханкой въ  
Слѣпой ерикъ; обратно въ Тарханку и по ней до тра-  
верса оз. Бритвеннаго Обратно тою же дорогой.

	Время.	t° воздуха.	t° воды.
Сл. ерикъ,	12 h 25	19,2	21,8
Тарханка,	3 h 40'	24,6	20,0



## А. Слѣпой ерикъ.

1) Мальковая сѣть (12<sup>h</sup> 25): *Leptodora*, лич. *Diptera*, *Clupea Kessleri* juv. (5). 545.

2) с Экмана, глубина 3—6 м. : *Leptodora* + ил. 546.

## В. Бритвенное озеро.

1) Сачекъ съ берега (1<sup>h</sup> 15'): *Glossosiphonia*, *Lymnaea*, *Physa*, *Sphaerium*, *Dreissena* (1)!, лич. *Agriionidae*, и *Ephemerae*, *Gerris*, лич. *Trichoptera*, *Gyrinus*, м. *Hydrophilidae*, *Hydrachnidae*, juv. *Perca*, *Blicca* и *Cyprinidae*. 547.

## С. Тарханка, ниже Бритвеннаго озера

1) Бимъ-тралъ, глубина 5—6 м (3<sup>h</sup> 40'—4<sup>h</sup> 20'): *Gammaridae*, лич. *Hydropsychidae*, *Ac. ruthenus* (1) 4,7 см., *Gobio gobio* (2). 548.

2) Планктонный ловъ с. Цепелина (4<sup>h</sup> 20'). CXXXIII.

Д. Гор. рукавъ выше пристаней, 15 м. (4<sup>h</sup> 45): *Viviparus*, *Sphaerium*, *Pisidium*.

№ 18 21 июня/4 июля. Отправление—10<sup>h</sup> 30' ам.; возвращение—3<sup>h</sup> 30' рм

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ въ Коренную и по ней внизъ до средняго протока Гор. рукава. Тою же дорогой и обратно.

Время.	t° воздуха.	t° воды.
2 ч 30'	25,3	20,3

## А. Коренная у Гор. песковъ.

1) Плавная сѣть (12<sup>h</sup> 10'): *Clupea kessleri* (5), *Blicca björkna* (2), *Aspius rapax* (1). *Abramis ballerus* (1).

2) Тоже (12<sup>h</sup> 55'): *Blicca björkna* (1)

3) Тоже (2<sup>h</sup> 20'): *Clupea kessleri* (5), \*) *Ac. ruthenus* (1), *Blicca björkna* (2), *Abramis ballerus* (2), *Abr. brama* (1).

4) Планктонный ловъ с. Цепелина (2<sup>h</sup> 30'). CXXXIV.

№ 19. 23 июня/6 июля. Отправление—6<sup>h</sup> рм.; возвращение—9<sup>h</sup> рм.

*Маршрутъ*: то же, что и въ предыдущей.

\*) Произведено искусственное оплодотворение икры *Clupea*.



Время.	t° воздуха.	t° воды.
6 h 55'	24,1	21,0

А. Коренная у Гор. песковъ.

1) Плавная сеть (6<sup>h</sup> 55'): *Clupea kessleri* (3), *Blicca björkna* (2), *Abramis brama* (1), *Abr. ball.* (1).

2) Тоже (7<sup>h</sup> 15'): *Clupea kessleri* (6), *Blicca björkna* (1).

3) Тоже (7<sup>h</sup> 30'): *Clupea kessleri* (3), *Blicca björkna* (2), *Idus melanotus* (2).

4) Планктонный ловъ с. Цепелина (8<sup>h</sup> 30').

CXXXV

№ 20. 24 июня/7 июля. Отправление—10<sup>h</sup> am.; возвращение—5<sup>h</sup> 40' pm.

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной въ Чечеру и тою же дорогой обратно.

	Время.	t° воздуха.	t° воды.
В. Чечера.	4 h 20'	26,0	26,2
Гор. рук.	5 h 20'	—	22,1

А. Озерцо у верхней Чечеры.

1) Сачекъ и с. Везенберга съ берега (12<sup>h</sup> 40'): *Oligochaeta*, *Lymnaea*, *Planorbis*, *Bythinia*, *Sphaerium*, *Cladocera*, *Diaptomus*, *Ostracoda*, лич. *Odonata* и *Ephemera*idae, *Gerris*, *Notonecta*, *Naucoris*, *Corixa*, *Hydrophilidae*, *Hydaticus*, лич. *Chironomidae*.

549.

В. В. Чечера.

1) Планктонный ловъ с. Цепелина (4<sup>h</sup> 30')

CXXXVI.

С. Выходъ изъ Чечеры въ Коренную.

1) Бимъ-тралъ, глубина 6 m. (4<sup>h</sup> 55'): *Ac. ruthenus* (3) 14,1—17,1 см., *Acerina cernua* (1), *Abramis ballerus* (3).

550.

Д. Городской рукавъ, ниже Старорѣчья.

1) С. Экмана, глубина 10—11 m. (5<sup>h</sup> 20'): *Gammaridae*, лич. *Hydropsychidae*, *Ac. ruthenus* (3) 5,2—6 см., *Gobio gobio* juv, juv *Cyprinidae*.

551.

№ 21. 26 июня/9 июля. Отправление—6<sup>h</sup> pm.; возвращение—9<sup>h</sup> 50' pm.

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав. и Тарханкой до Бритвеннаго озера, далѣе въ Слѣпой ерикъ и обычной дорогой обратно,



Время.	t° воздуха.	t° воды.
8 h 30'	24,4	22,4

А. Бритвенное озеро.

1) Сачекъ и с. Везенберга съ берега (7<sup>h</sup> — 7<sup>h</sup> 30'): Glossosiphonia, Lymnaea, Physa, лич. Agrionidae, Gerris, Notonecta, Naucoris, лич. Dytiscidae, Gyri-nus, м. Hydrophilidae, лич и кук. Diptera, Hydrach-nidae, juv. Cyprinidae.

552.

В. Слѣпой ерикъ.

1) Мальковая сѣтка (9<sup>h</sup> 7'—9<sup>h</sup> 17'): Viviparus, Leptodora (мн.), Clupea kessleri juv. (437) 0,8—2,35 см.

553.

2) Планктонный ловъ с. Цеппелина (9<sup>h</sup> 10').

СХХХVП

№ 22. 28—29 июня/11—12 июля. Отправление—5<sup>h</sup> pm. 28-го; возвращение—8<sup>h</sup> 15' pm. 29-го.

Маршрутъ: Внизъ Гор. рукав. и Коренной въ Бѣленьскую воложку. Далѣе вверхъ до конца Шахматов-скаго затона, внизъ по воложкѣ до хут. Широкаго и тою же дорогой обратно.

	Время.	t° воздуха.	t° воды.
Проранъ въ Бѣл. волож.	7 h 20' pm.	25,0	23,4
Шахм. зат.	9 h 45' am.	25,2	23,6
Бѣл. волож.	2 h 35' pm.	26,3	23,3

Быстрота теченія въ Бѣленьской воложкѣ (гл. 5,5 м.) 2 h 30' pm. 29-го.			
Глубина.	Поверхность.	3 м.	5,5 м.
въ 1 сек.	0,89	0,80	0,74
въ 1 часть.	3222,4	2894,4	2682,1

А. Бѣленьская воложка у хут. Бѣленькіе.

1) Аханъ вдоль лѣваго берега (7<sup>h</sup> 45'—9<sup>h</sup> pm.): Ac. ruthenus (48) 16,2—29,2 см. (+ Ascaris и Cysto-opsis), Blicca björkna, Gobio gobio.

554.

В. Шахматовскій затонъ, выше мануфактуры.

555.

1) С. Экмана, глубина 3,5 м. (9<sup>h</sup> 45' am.):



Glossosiphonia, Piscicola, Viviparus (мн.), Unio (мн.), Sphaerium, Dreissena (мн.), Gammaridae.

2) Мальковая сѣтка (9<sup>h</sup> 45'—10<sup>h</sup> am.): Clupea kessleri juv. (мн.).

3) Салазочный тралъ и с. Экмана, глубина 4—5 m. (10<sup>h</sup> 45')—ниже мануфактуры: Glossosiphonia, Viviparus (мн.), Unio (мн.), Dreissena (мн.), Gammaridae, Metamysis (мн.), Hydrachnidae, Gobio gobio juv. (мн.), juv. Cyprinidae.

557.

С. Бѣленьская воложка ок. хут. Бѣленькіе,

558.

1) Салазочный тралъ, глубина 5—6 m (11<sup>h</sup> 50'am.): Mysidae, лич. Trichoptera и Chironomidae, As. ruthenus (2) 6,6—7 см., Clupea kessleri juv.

2) Тоже, ок. хут. Широкаго (12<sup>h</sup> 30'): Corophium, Metamysis, лич. Chironomidae, Clupea kessleri juv., juv. Cyprinidae.

559.

3) Планктонный ловъ с. Кори (2<sup>h</sup>, 2<sup>h</sup> 25, 2<sup>h</sup> 35'pm.) надъ поверхностью на глубинѣ 3 и 5,5 m. (по 5 минутъ).

CXXXVIII  
CXXXIX.  
CXL.

№ 23. 1/14 іюля. Отправленіе—5<sup>h</sup> 45' pm.; возвращеніе—10<sup>h</sup> 30' pm.

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ въ Коренную, затѣмъ по Тарханкѣ въ Слѣпой ерикъ и обычной дорогой обратно.

	Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
Коренная.	6 h, 25'	24,9	23,0
Сл. ерикъ.	9 h 10'	21,1	23,0

А. Слѣпой ерикъ.

1) Мальковая сѣтка (10 минутъ)—9<sup>h</sup> 10': Leptodora (мн.), лич. Chironomidae, Clupea kessleri juv. (157) 0,9—1,8 см.

560.

2) С. Экмана (тоже): Diaphanosoma, Daphnia, Bosmina, Leptodora лич. Diptera, Clupea kessleri juv.

561.

3) Планктонный ловъ с. Ценцелина.

CXLI.

В. Тарханка, ниже Слѣпого ерика.

1) Мальковая сѣтка (5 минутъ)—10<sup>h</sup> 15' pm.: Leptodora, Clupea kessleri juv. (41)—до 2 см.

562.

№ 24. 2/15 іюля.

Маршрутъ: Озеро на Городскихъ пескахъ.



Время.	t° воздуха.	t° воды.
6h 50 p. m.	23,2	24,1

А. Городское озеро на пескахъ противъ города.

1) С. Везенберга съ берега (6<sup>h</sup> 50' p.m.).

563.

№ 25. 4/17 июля. Отправленіе—9<sup>h</sup> 30' a.m.; возвращеніе—9<sup>h</sup> p.m.;

*Маршрутъ*: Внизъ Гор. рукав. и Коренной черезъ протокъ въ Сазанку и по ней вверхъ почти до Покровской дамбы; тою же дорогою обратно.

	Время.	t° воздуха.	t° воды.
Н. Саз.	10 h 45'	26	23,4
Ср. Саз.	1 h 30'	27,4	22,6

А. Полойное озеро у Н. Сазанки.

1) Сачекъ и с. Везенберга съ берега (11<sup>h</sup> 30'): Glossosiphonia, Planorbis, Physa, Bythinia. Sphaerium, Eurycercus, Cyclops, лич. Odonata, Ranatra, Corixa, лич. Trichoptera и Dytiscidae. Donacia, Berosus, лич. Diptera, Hymenoptera aquatica, Hydrachnidae

564.

В. Озеро-заводъ у В. Сазанки.

1) С. Везенберга (3—4<sup>h</sup>): Nematoda, Lymnaea. Planorbis, Viviparus. Physa, Cladocera, Scaph. aurita. Ostracoda, Cyclops, лич. Agrionidae, Gerris, Naucoris, Corixa, м. Hydrophilidae, Gyrimus, лич. Diptera. Hydrachnidae.

565.

2) Сачекъ: тоже + Ranatra, Nepa, Notonecta, Co-bitis taenia.

566.

С. Верхняя Сазанка.

1) Мальковая сѣтка (5<sup>h</sup>): Argulus; Clupea kessleri juv. (1), 2,7 см. Alburnus lucidus (2).

567.

2) Бимъ-тралъ и с. Эрманна. глубина 4—5 m. (5<sup>h</sup> 30'—5<sup>h</sup> 45'): Viviparus, Anodonta, Sphaerium. Pisidium, лич. Libellulidae и Chironomidae, Esox-lucius, Ac. cernua, Alburnus lucidus, Abramis bal-lerus, Bl. björkna, Scard. erythrophthalmus.

568.

С. Выходъ изъ Сазанки.

Бимъ-тралъ, глубина 3—4 m. (7<sup>h</sup>): Es. lucius, Ac. cernua, Bl. björkna (мн.), Abr. ball., Luc. sandra.



№ 26. 5/18 июля. Отправление—6<sup>h</sup> pm.; возвращение—10<sup>h</sup> pm.

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав. и Тарханкой въ Слѣпой ерикъ и тою же дорогой обратно.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
8 h 45'	19,8	24,8

А. Озеро лит. Н на правомъ берегу Слѣпого ерика.

1) Сачекъ (7<sup>h</sup>): Oligochaeta, Viviparus, Pisidium, лич. Plecoptera, Trichoptera, Coleoptera и Chironomidae. 569.

В. Слѣпой ерикъ.

1) Мальковая сѣтка (8<sup>h</sup> 45'—8<sup>h</sup> 55'): Glossosiphonia, Leptodora, лич. Corethra, Clupea kessleri juv. (173) 0,8—2,2 см., juv. Cyprinidae. 570.

2) Планктонный ловъ с. Цепелина (8<sup>h</sup> 45'). CXLII.

№ 27 10/23 июля. Отправление—5<sup>h</sup> pm.; возвращение—10<sup>h</sup> 15' pm.

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ и обратно по Тарханкѣ въ Слѣпой ерикъ и обычной дорогой къ пристани.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
5 h	23,4	22

А. Старорѣчье.

1) Бимъ-тралъ, глубина 6—10 m. (5<sup>h</sup>): Ac. ruthenus (1) 9,3 см., Ac. güldenstädtii (2) 7 и 8,8 см., Gobio gobio. 571.

2) Тоже (5<sup>h</sup> 25'): Dreissena, лич. Hydropsychidae, Ac. ruthenus (17) 6,7—10,6 см., Lota vulg. (1), Sil. glanis (1).

3) Планктонный ловъ с. Цепелина (6<sup>h</sup>). CXLIII

В. Слѣпой ерикъ.

1) Планктонный ловъ с. Цепелина (7<sup>h</sup> 30'). CXLIV.

2) Мальковая сѣтка здѣсь и въ Тарханкѣ (8<sup>h</sup> 30' и 9<sup>h</sup> 10'): Leptodora, Mysidae, Clupea kessleri juv. (96 въ Слѣп. ер. и 148 въ Тарх.) 1,3—2,4 см., juv. Cyprinidae. 573.



№ 28. 13 - 14/26—27 іюля. Отправленіе—4<sup>h</sup> 15' рт. 13-го; возвращеніе 8<sup>h</sup> рт. 14-го.

*Маршрутъ*: Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной въ Усть-Курдюмскій затонъ; на перевалъ черезъ Коренную къ Тотинскому о-ву и черезъ Старую Волгу, Чаповку и Каюковку обратно.

	Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
Курд. зат.	8 h 40' р. м.	19,1	23,0
Ст. Волга.	9 h 20' а. м.	22	22,2
Коренная.	6 h 10' р. м.	25,5	22,5

Быстрота теченія въ Коренной, ниже Каюковки (6h10' р. м.)				
Глубина	Поверхность	3 м.	5 м.	9 м.
въ 1 сек.	1,34	1,60	1,65	1,11
въ 1 часъ.	4824,0	5782,8	5962,4	3996,8

А. Усть-Курдюмскій затонъ.

- 1) Планктонный ловъ с. Цешелина (8<sup>h</sup> 30').
- 2) Бимъ-тралъ, глубина 2—5 м. [8<sup>h</sup> 40' - 9<sup>h</sup> 30' рт. 3 раза): Bryozoa, Lymnaea, Viviparus (мн.), Unio (мн.), Sphaerium, Dreissena, Gammaridae, Metamysis (1), Ac. ruthenus (7), Luc. volgensis; Bl. björkna, A. cernua (мн.), Cob. taenia, juv. Cyprinidae.

CXLV.

574.

В. Озеро лит. Е на Тотинскомъ о-вѣ.

- 1) Планктонная сѣтка (7<sup>h</sup> 30' ам.).

CXLVI.

С. Старая Волга вдоль праваго берега.

- 1) Бимъ-тралъ, глубина 3—7 м (9<sup>h</sup> 20' - 9<sup>h</sup> 40', 2 раза): Gammaridae (мн.), Corophium, Metamysis (мн.), лич. Ephemeridae, Trichoptera (мн.) и Chironomidae, Ac. ruthenus (1) 14,9, Bl. björkna. Gobio gobio, juv. Cyprinidae.

575.

- 2) Тоже, вдоль лѣвой стороны, глубина 6—8 м. 10<sup>h</sup> 10'—10<sup>h</sup> 35', 2 раза): Piscicola, лич. Ephemeridae и Hydropsychidae, Ac. ruthenus (61) 7,0—11,1 и до 24,6 (5).

576.

- 3) С. Экмана (11<sup>h</sup> 30'): лич. Hydropsychidae, Ac. ruthenus (1).

577.



4) Планктонный ловъ с. Цепелина (11<sup>h</sup> 30').

D. Полойное озеро у Ср. Чаповки

1) Сачекъ съ берега (1<sup>h</sup> pm): Lymnaea, Valvata, Planorbis, Physa, Bythinia, Cladocera, лич. Odonata и Ephemeridae, Gerris, Notonecta, Naucoris, Rana, лич. Trichoptera и Dytiscidae, Hyphodrus, Donacia, м. Hydrophilidae, Hymenoptera aquatica, Hydrachnidae, (об. taenia (1).

2) Планктонная сѣтка (1<sup>h</sup> pm).

Е. В. Чаповка.

1) Бимъ-тралъ (2<sup>h</sup> 10' — 2<sup>h</sup> 55', 3 раза): лич. Ephemeridae и Hydropsychidae, Ac. ruthenus (9) 17,6 — 21,1, Bl. björkna, Luc. sandra (2), Idus melanotus (2), Nemach. barb. (3), Clupea juv., juv. Cyprinidae.

2) С. Экмана (3<sup>h</sup> 10' — 3<sup>h</sup> 30', 2 раза): Viviparus, Dreissena, лич. Ephemeridae и Hydropsychidae.

Ф. Проходъ изъ Чаповки въ Каюковку.

1) Бимъ-тралъ (3<sup>h</sup> 45'): Viviparus, лич. Ephemeridae (мн.) и Trichoptera (мн.), Ac ruthenus (2) 9,4 — 24,9.

Г. Коренная, ниже Каюковки.

1) С. Кори (6<sup>h</sup> 10' — 6<sup>h</sup> 52) на глубинѣ: 0,5 и 9 м.

№ 29. 15/28 июля. Отправление—4<sup>h</sup> 45' pm.; возвращение—8<sup>h</sup> pm.

Маршрутъ: На лодкѣ вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и по Коренной къ Гор. пескамъ и пѣшкомъ къ озеру. Тою же дорогой обратно.

	Время,	t° воздуха.	t° воды.
Коренная.	5 h 40'	21,1	22,2
Озеро.	6 h 10'	—	28,0

А. Коренная, противъ города.

1) Планктонный ловъ с. Цепелина (5<sup>h</sup> 40').

В. Озеро на Гор. пескахъ.

1) Сачекъ съ берега (6<sup>h</sup> 40'): Hirudinea, Lymnaea, Bythinia, Sphaerium, Pisidium, Dreissena, Unio, лич. Gomphus, Corixa, м. Hydrophilidae, Donacia, лич. Diptera, Arachnoidea, Hydrachnidae.

2) Планктонная сѣтка съ берега (6<sup>h</sup> 40').

№ 30. 20—21 июля/2—3 августа. Отправление—4<sup>h</sup> 30' pm.; возвращение—2<sup>h</sup> 30' pm.

CXLVII.

578.

CXLIII.

579.

580.

581.

CXLIX.

CL.

CLI.

CLII.

582.

CLIII.



*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной въ Каюковку; по дорогѣ въ Сазанку (выше Покровска), далѣе въ Чаповку и Старую Волгу. Обрат-  
но по Коренной и Старорѣчью.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
10 ч 30'	28	21

А. Сазанка, отъ с. Шумейка до впаденія въ Каю-  
ковку.

1) Бимъ-тралъ, глубина 2—3 м. (7<sup>h</sup> 3 раза): Vi-  
viparus, Unio, Pisidium, Metamysis, Corophium, Po-  
tamobius leptodactylus (1) лич. Ephemeridae и Di-  
ptera, Ac. ruthenus (3), Gobio, gobio, Ac. cernua,  
Idus melan. (1), Pelecus cultr. (4), Bl. björkna, Abr.  
brama и sapa, Cyprinus carpio, Esox lucius (1), Clu-  
pea juv.

583.

В. Каюковка, затонъ у Чаповки.

1) С. Экмана, глубина 3 м. (9<sup>h</sup> 30 am.): Oligochaeta,  
Viviparus, Sphaerium, Dreissena лич. Libellu-  
lidae, Chironomidae и Corethra, Gobio gobio.

584.

С. Старая Волга ок. Чаповки.

1) С. Экмана, глубина 7—8 м. (10<sup>h</sup> 30'): Gam-  
maridae, Corophium, лич. Ephemeridae и Hydropsy-  
chidae, Clupea ? juv.

585.

Д. Чаповка.

1) Планктонный ловъ с. Цешелина (10<sup>h</sup> 45').

CLIV.

2) С. Экмана, глубина 10—11,5 м (11<sup>h</sup> 3 раза).  
Gammaridae (мн.), Corophium, Metamysis, лич.  
Libellulidae и Hydropsychidae, Clupea juv. (1), Go-  
bio gobio juv. (1).

586.

№ 31. 24 іюля/6 августа. Отправление—3<sup>h</sup> 30' pm.;  
возвращеніе—6<sup>h</sup> 30' pm.

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ  
въ Коренную и по ней къ Гор. пескамъ; оттуда пѣш-  
комъ къ озеру; тою же дорогой обратно.

А. Озеро на Гор. пескахъ. \*)

1) Сачекъ съ берега (5<sup>h</sup> pm).

587.

2) Планктонная сѣтка (5<sup>h</sup>).

CLV.

\*) Результаты этихъ сборовъ будутъ напечатаны въ работѣ  
о Городскомъ озерѣ.



№ 32. 26 июля/8 августа. Отправление — 6<sup>h</sup> pm; возвращение — 10<sup>h</sup> pm.

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав. и Тарханкой до траверса оз. Бритвеннаго и тою же дорогой обратно

Время	t <sup>1</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
8 h 40'	26,8	23,1

А. Бритвенное озеро.

1) Сачекъ и с. Везенберга съ берега (7<sup>h</sup>): Plumatella, Lymnaea, Viviparus, Valvata, Bythinia, Sphaerium, Gobio, Naucoris, лич. Ephemeridae и Diptera 4-пл. 588.

В. Тарханка ниже нижняго переката.

1) Планктонный ловъ с. Ценпелина (8<sup>h</sup> 30'). CLVI.

С. Тоже ниже Слъзого ерика.

1) Мальковая сѣтка (8<sup>h</sup> 40'—8<sup>h</sup> 50'): Clupea kessleri juv. 589.

Д. Городской рукавъ.

1) Мальковая сѣтка (9<sup>h</sup> 45'): Gammaridae, Clupea kessleri juv. (мн). 590.

2) С. Экманы (9<sup>h</sup> 45'): Oligochaeta, лич. Libellulidae, Gobio gobio juv (2). 591.

№ 33. 29 — 30 июля/11—12 августа. Отправление — 12<sup>h</sup> m. 29-го; возвращение — 9<sup>h</sup> pm, 30-го.

Маршрутъ: Внизъ Гор. рукав. и Коренной въ Бѣленьскую воложку и по ней до хут. Пудовкина; далѣе по Коренной въ затонъ Кривуши и по послѣдней внизъ (ок. 4 в.); обратно по Коренной.

	Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
Бѣл. вол.	4 h p. m.	30,6	22,8
Зат. Крив.	11 h a. m.	24,5	23,0

А. Бѣленьская воложка ок. хут. Бѣленькіе.

1) Бимъ-тралъ, глубина 3 m. (4<sup>h</sup> 5<sup>h</sup>, 3 раза): 592.  
Oligochaeta, Viviparus, Dreissena (мн), Gammaridae, Corophium, Aphelocheirus juv. (1), лич. Hydro-  
psychidae, Ac. ruthenus (52), Cypr. carpio, Bl. björk-  
na, Lota vulgaris, juv. Cyprinidae.



- 2) Планктонный ловъ с. Цеппелина (5<sup>h</sup>). CLVII.  
В. Тоже ок. Пудовкина.
- 1) Бимъ-тралъ (6<sup>h</sup>): Gammaridae, Aphelochei- 593.  
rus (3) лич. Ephemeridae  
С. Безымянная рѣчка, впадающая въ затонъ Кри-  
вуши (выше Кривуши).
- 1) Сачекъ съ берега (8<sup>h</sup> am): Herpobdella, Pis- 594.  
cicola, Lymnaea, Planorbis, Dreissena, Gammaridae  
(!), Corophium (!), Asellus (!), Gerris, Corixa,  
Hydrophilidae, Hydrachnidae, Abramis juv.  
D. Затонъ Кривуши (выше р. Кривуши).
- 1) Бимъ-тралъ (11<sup>h</sup> 30'—12<sup>h</sup>, 2 раза): Lymnaea, 595.  
Unio, Anodonta, Sphaerium, Gammaridae, Metamys-  
sis, лич. Libellulidae (скорл.) и Ephemeridae, As-  
ruthenus (3)
- 2) С. Экмана: Oligochaeta, Sphaerium, Gamma- 596.  
ridae, Metamysis (мн.), лич. Libellulidae, Gobio gobio  
juv. (1).
- С. Входъ въ Кривушу.
- 1) Бимъ-тралъ (12<sup>h</sup> 45'): Viviparus (скорл.), Gam- 597.  
maridae, Metamysis, лич. Ephemeridae и Hydro-  
psychidae, Esox luc., As. cernua, Bl. björkna, Per-  
ca fluvi., Luc. sandra, Gobio gobio juv., Abramis sp.,  
Cob. taenia.
- D. Р. Кривуша
- 1) Планктонный ловъ с. Цеппелина (1<sup>h</sup>). CLVIII.  
2) Бимъ-тралъ, глубина 1,5—3 m. (1<sup>h</sup> 20'—2<sup>h</sup> 30'  
pm, 2 раза): Viviparus, Leptodora, Metamysis, лич.  
Hydropsychidae, Bl. björkna, Leuc. rutilus (1), Go-  
bio gobio juv., Abramis sp. 598.
- 3) С. Экмана (тоже): Viviparus, Valvata, Sphae- 599.  
rium, Leptodora, Metamysis, лич. Diptera.
- Е. Затонъ Кривуши (ниже р. Кривуши):
- 1) Бимъ-тралъ, глубина 12—13 m. (3<sup>h</sup> 10'—3<sup>h</sup> 25'): 600.  
Unio, Gammaridae, лич. Libellulidae, Ephemeridae  
и Hydro-psychidae (мн.), As. ruthenus (11) 4,5—9 m,  
Gobio gobio (мн.).
- 2) С. Экмана (тоже): лич. Libellulidae и Hydro- 601.  
psychidae.
- D. Озерцо ок. нижней части затона Кривуши.
- 1) Сачекъ съ берега (4<sup>h</sup>): Lymnaea, Planorbis, 602.  
Physa Bythinia, Pisidium, Cladocera, Nepa, Ranatra,  
Corixa, Hydrophilidae, Donacia, лич. Culex.
- № 34 1/14 августа Отправление 5<sup>h</sup> pm.; возвраще-  
ние—8<sup>h</sup> 45' pm.



*Маршрутъ:* Вверхъ Гор рукав. и Старорѣчьемъ въ Коренную и по ней къ Гор. пескамъ; тою же дорогой обратно.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
7 h p. m.	23,2	22,6

А. Коренная, противъ города.

1) С. Кори, поверхностно (7<sup>h</sup>):

В. Озеро на Гор. пескахъ.

1) С. Везенберга съ берега (7<sup>h</sup> 30').

CLIX.

603.

№ 35. 4—24 августа/17 авг.—8 сент. Экскурсія въ 10-е Екатериновское имѣніе Самарскаго Удѣльнаго Округа, Самарской губерніи. Специальное изслѣдованіе озера Лебяжьяго и нѣкоторыхъ другихъ водоемовъ (озера: Подвѣпечныя, Дубовое и Гнилое). Подробный отчетъ этой экскурсіи и результаты изслѣдованія озера Лебяжьяго будутъ напечатаны въ „Работахъ“, планктонный же матеріалъ этихъ водоемовъ также обрабатывается и будетъ своевременно опубликованъ.

№ 36. 14/27 августа. Отправленіе—4<sup>h</sup> p.m.; возвращеніе—8<sup>h</sup> p.m.

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ въ Коренную и по ней къ Гор. пескамъ; тою же дорогой обратно.

Время	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
5 h p. m.	26,1	21,4

А. Озеро на Гор пескахъ.

1) Планктонная сѣтка съ берега (6<sup>h</sup>).

2) Сачекъ (тоже).

В. Коренная, противъ города.

1) Планктонный ловъ с. Цешелина.

С. Старорѣчье, устье.

1) Битъ-тралъ (7<sup>h</sup>): *Ac. ruthenus* (35), *Sil. glanis*, *Lota vulg.*, *Gobio gobio*, *Nem. barbatulus*.

604.

605.

CLX.

№ 37. 18/31 августа. Отправленіе—12<sup>h</sup> m.; возвращеніе—3<sup>h</sup> 45' p.m.



*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ къ Зеленому о-ву, ниже Чечеры; тою же дорогой обратно.

А. Коренная ниже Чечеры.

1) Бимъ-тралъ, глубина 7 м. (2<sup>h</sup> 45'): песокъ и гальки,

В. Старорѣчье, устье.

1) С. Экмана (3<sup>h</sup>): Gammaridae, Corophium, Metamysis, лич. Hydropsychidae 606.

2) Бимъ-тралъ (3<sup>h</sup> 15'): Ac. ruthenus (15).

№ 38. 25 августа/7 сентября. Отправление—10<sup>h</sup> am.; возвращение—3<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной къ Чечерѣ; ищкомъ вдоль ручейка; обратно тою же дорогой.

А. Ручеекъ Чечера.

1) Сачекъ съ берега (1<sup>h</sup>): Plumatella, Herpobdella, Viviparus, Unio, лич. и домики Trichoptera, Cobitis taenia. Clupea kessleri ! (2) 7 и 7,2 см. 607.

2) Планктонная сѣтка (1<sup>h</sup> 30').

В. Старорѣчье, устье. CLXI.

1) Бимъ-тралъ, глубина 6—7 м. (2<sup>h</sup> 30') Nematoda, Dreissena, Gammaridae, Metamysis (мн.). лич. Hydropsychidae, Ac. ruthenus (2). 608.

№ 39. 30 августа/12 сентября. Отправление—8<sup>h</sup> 30' am.; возвращение—6<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной въ Чаповку и далѣе по Старой Волгѣ въ затонъ Новая Коса; тою же дорогой обратно.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
4 h 30'	19.6	17,8

А. Затонъ Новая Коса.

1) Планктонная сѣтка (11<sup>h</sup> 45').

В. Озеро „баклуша I“.

1) Сачекъ съ берега (12<sup>h</sup> 30'): Lymnaea, Planorbis corneus, Bythinia, лич. Odonata, Gerris, Ranatra, Hydrophilidae, лич. Diptera, Hydrachnidae, Esox lucius. 609.

С. Озеро „Рушилка“.

CLXII.



1) Планктонная сѣтка (12<sup>h</sup> 30').

CLXIII.

610.

2) Сачекъ съ берега (1<sup>h</sup>): Glossosiphonia, Herpobdella, Lymnaea. Planorbis, Physa, Viviparus, Sphaerium, Cladocera, Copepoda, Asellus, лич. Odonata, Corixa, Hydrophilidae, Carassius juv.

D. Озеро „баклуша II“.

611.

1) Сачекъ съ берега (1<sup>h</sup> 30'): тоже + Gammarus pulex (!), Ranatra, Gerris и Naucoris.

2) Планктонная сѣтка.

CLXIV.

E. Старая Волга, вдоль лѣваго берега.

1) Бимъ-тралъ, глубина 7 м. (4<sup>h</sup> 15—4<sup>h</sup> 30'. 2 раза): Gammaridae, Metamysis, лич. Hydropsychidae, Ac. ruthenus (2), Abramis sapa, Gobio gobio.

№ 40 1/14 сентября. Отправление—1<sup>h</sup> 30' pm.; возвращение—3<sup>h</sup> 15' pm.

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ въ Коренную и тою же дорогой обратно;

Время.	t <sup>o</sup> воздуха.	t <sup>o</sup> воды.
2 ч.	18,7	17,1

A. Коренная, противъ города.

1) Планктонный ловъ с. Цепелина. (2<sup>h</sup> 30').

CLXV.

№ 41. 5/18 сентября. Отправление—10<sup>h</sup> am.; возвращение—5<sup>h</sup> pm.;

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ въ Коренную къ Гор. пескамъ. Съ двумя лодками къ озеру на Гор. пескахъ тою же дорогой обратно.

A. Озеро на Городскихъ пескахъ.

1) Сачекъ съ берега (3<sup>h</sup>):

612.

№ 42. 6/19 сентября.

Маршрутъ: Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной въ Чаповку и тою же дорогой обратно.

A. Н. Чаповка.

1) С. Эбмана (2<sup>h</sup> pm. нѣсколько разъ): Hydra (мн.), Gammaridae, Corophium, Metamysis (мн.), лич. Libellulidae juv. (мн.) и Hydropsychidae (мн.).

613.

№ 43. 8—14/21—27 сентября Экскурсія къ бассейну р. Еруслана. Посѣщение опытной Костычевской Станціи и оттуда вдоль по Еруслану до впаденія его



въ Волгу. Весь собранный матеріалъ сортированъ и опредѣленъ специалистами. Результаты этихъ сборовъ и описаніе экскурсіи будутъ опубликованы въ „Работахъ“.

№ 44. 21 сентября/4 октября Отправление—9<sup>h</sup> 30' am.; возвращеніе—4<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав., Старорѣчьемъ и Коренной въ Чаповку и старую Волгу; тою же дорогой обратно.

А. Старая Волга.

1) Бимъ-тралъ и С. Экмана (1<sup>h</sup> : Dreissena, Argulus coregoni (1)!, Gammaridae, Metamysis (мн.), Ac. ruthenus+Cystoopsis (3), Abramis brama, Bl. björkna, Ac. cernua, Es. lucius, Gobio gobio.

614.

№ 45. 22 сентября/5 октября. Отправление—10<sup>h</sup> am ; возвращеніе—2<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав. и Тарханкой не доходя до траверса озера Бритвеннаго оттуда въ Старорѣчье и обычной дорогой обратно.

А. Тарханка ок. Бритвеннаго.

1) Планктонная сѣтка (12<sup>h</sup>).

CLXVI.

В Старорѣчье, устье.

1) Бимъ-тралъ и С. Экмана (1<sup>h</sup>): Gammaridae (мн.), Metamysis (мн.), лич. Ephemeridae и Hydropsychidae, Ac. ruthenus+Cystoopsis.

615.

№ 46. 1/14 октября.

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав. и Старорѣчьемъ въ Коренную и тою же дорогой обратно.

Коренная, противъ города.

1) Планктонный ловъ с. Цепнелина.

CLXVII.

№ 47. 5/18 октября. Отправление—10<sup>h</sup> am ; возвращеніе—3<sup>h</sup> pm.

*Маршрутъ:* Вверхъ Гор. рукав, Старорѣчьемъ и Коренной до входа въ Чечеру и тою же дорогой обратно.

время.	t <sup>0</sup> воздуха	t <sup>0</sup> воды
1 h 30'	8,2	5,6

А. Коренная, противъ Чечеры.

1) С Кори на глубинѣ 2,5 м., 3 мин. (1<sup>h</sup> 30')

CLXVIII.



2) Планктонный ловъ с. Цеппелина (1<sup>h</sup> 30').

В. Старорѣчье, устье.

CLXIX.

1) Бимъ-тралъ, глубина 6 m. (2<sup>h</sup> 30', 2 раза).  
Dreissena, Gammaridae, Metamysis, Ac. ruthenus (мн.), Lota vulgaris (1), Bl. björkna.

2) С. Кори, на глубинѣ 6 m., 3 мин. (2<sup>h</sup> 30').

CLXX.

№ 48. 22 октября/4 ноября Отправление—10<sup>h</sup> 30' am; возвращение—2<sup>h</sup> 30' pm.

Маршрутъ: на лодкѣ къ Зеленому о-ву и пѣшкомъ до Бритвеннаго озера.

А. Бритвенное озеро.

1) Сачекъ съ берега (1): Potamogeton (мн.), Lymnaea stagnalis (мн.), Planorbis planorbis, Succinea, лич. Odonata и Ephemerae, Gerris, Notonecta, Corixa, Naucoris, лич. Chironomidae.

2) Планктонная сѣтка.

CLXXI.

№ 49. 29 октября/11 ноября. Отправление—12<sup>h</sup> m.; возвращение—1<sup>h</sup> 30' pm.

Маршрутъ: на лодкѣ вверхъ по Городск. рукав. въ Старорѣчье и также обратно.

Время.	t <sup>0</sup> воздуха.	t <sup>0</sup> воды.
1 h.	5,2	2,2

А. Старорѣчье, устье у праваго берега.

1) С. Экмана съ лодки (1<sup>h</sup>): Dreissena Gammaridae, Corophium (мн., особенно juv.), лич. Ephemerae, и Hydropsychidae

В. Городской рукавъ.

1) Планктонный ловъ с. Цеппелина (1<sup>h</sup> 15').

CLXXII.

№ 50. 12/25 ноября.

Маршрутъ: на лодкѣ вверхъ по Гор. рукаву и Старорѣчью въ Коренную и также обратно.

А. Коренная у входа въ Старорѣчье.

1) Планктонный ловъ с. Цеппелина (12<sup>h</sup> m.).

CLXXIII.

№ 51. 18 ноября/1 декабря.

Маршрутъ: на лодкѣ по Гор. рукаву.

А. Городской рукавъ.

1) Планктонный ловъ с. Цеппелина (12<sup>h</sup> m.).

CLXXIV.

№ 52. 24 ноября/7 декабря. Отправление—10<sup>h</sup> 30' am.; возвращение—2<sup>h</sup> pm.

Маршрутъ: на лодкѣ къ Зеленому о-ву и пѣшкомъ къ правому берегу Старорѣчья.

А. Старорѣчье, правый берегъ (масса льда, сильный ледоходъ). Подъ камнями много Totricidae



Списокъ вновь поступившихъ въ библіотеку Общества (вмѣстѣ съ тѣмъ и Станціи) книгъ (до 1 января 1914 г.\*)

Александровъ, К. Рыбачья памятка. Москва 1913.

Архангельскій, А. и Семихатовъ, А. Геологическое строеніе и фосфоритовыя залежи центр. части Камыш. у. Сар. губ. Тр. Ком. Моск. Сельскох. инст. сер. I.

Боголюбовъ, Н.: Забѣтка о русской верхне-горской фаунѣ плезіозавровъ. Ежег. по геол. и минер. Россіи т. 14.

„ Изъ исторіи плезіозавровъ въ Россіи. Москва 1911.

„ Матеріалы по геологіи Калужской губ. Калуга 1904.

„ Объ остаткахъ двухъ пресмыкающихся, найденныхъ проф. Павловымъ на Волгѣ. Ежег. по геол. и минер. Россіи т. II.

„ Объ остаткахъ мозазавровъ изъ Оренбургской губерніи. Ежег. по геол. и минер. Россіи т. 12.

„ О портландскихъ ихтіозавровъ. Изв. И. Акад. Н. 1910.

„ Слѣды химеръ въ Московскомъ портландѣ. Ежег. по геол. и минер. Россіи т. 14.

Болотовѣдѣніе. Вѣстникъ Минской Болотной Станціи. 1912—

Бунзе, Ф. Разведеніе фазановъ. Москва 1908.

Бюллетени Тифлискаго общества любителей природы. Тифлисъ.

Вальтеръ, Э. Какъ развести рыбу въ маленькихъ прудахъ. Перев. К. Александрова. Москва 1913.

Водоснабженіе въ Саратовской губерніи въ санитарномъ отношеніи. Сар. Губ. З. Упр.

Вѣстникъ Новоузенскаго Земства 1912—

Ганценмиллеръ, Т. Описаніе холодильной установки и результатъ пріемныхъ испытаній. Спб. 1912.

Гондзиковичъ, В. Къ біологіи *Idothea tricuspidata*. Спб. 1906.

Гордягинъ, А. Агростологическія замѣтки. Саратовъ 1913.

Граціановъ, В. Опытъ обзора рыбъ Россійской Имперіи. Москва 1907.

Державинъ, А. Матеріалы по ходу рыбъ въ дельтѣ р. Волги въ 1910 году. Астрахань 1913.

Диксонъ, Б. О морфологическихъ признакахъ раннихъ стадій мальковъ *Cl. kessleri*. Саратовъ 1913.

---

\*) Всѣ журналы и другія изданія, получаемыя постоянно, здѣсь не отмѣчены



Древновскій, Г. Конные опрыскиватели 1912.

Зерновъ, С. А. Къ вопросу объ изученіи жизни Чернаго моря. Зап. И. Акад. Н. 1913.

„ Основные черты распредѣленія животныхъ въ Черномъ морѣ у Севастополя. Спб. 1908.

Извѣстія Кавказскаго музея. Тифлисъ

Извѣстія общества любителей изученія Кубанской области. Екатери-  
нодаръ.

Императорскій С.-Петербургскій Ботаническій Садъ за 200 лѣтъ его  
существованія. Юбилейное изданіе. Спб 1913.

Исаченко, Б. Къ вопросу о водоросляхъ Петербургскаго водопро-  
вода. Тр. И. Спб. О. Ест. 1911.

Испытаніе холодильныхъ машинъ на Московско-Казанскомъ холо-  
дильномъ складѣ въ Москвѣ.

Кичуновъ, Н Основы помологии.

Комитетъ для помощи поморамъ Русскаго сѣвера. С.-Петербургъ.

1. Денежная отчетность по научно-промысл. морск.  
изсл. у бер. Мурмана 1898—1900
2. Докладъ нач. Мурман. научно-промысл. экспед. 1905—  
1907.
3. Денежный отчетъ по комитету 1898—1905.
4. Журналы засѣданій комитета въ 1908.
5. Заботы о заселеніи Мурмана — В. Тихомирова.
6. Зоологич. и ихтиолог. изслѣд. Мурман. научно-промысл.  
экспед. — С. Аверинцева.
7. Краткій очеркъ дѣятельности комитета 1894—1898.
8. Тоже 1894—1907.
9. Къ вопросу о правит. ссудахъ подъ пром. парусныя  
и паровыя судна.
10. Къ вопросу о сѣв. пути изъ Атлант. въ Тихій  
океанъ.
11. Лапландія и лапландцы — А. Розонова
12. Наставленіе для посола трески и пикши по голл.  
способу.
13. Научно-промысл. морскія изслѣдованія у бер. Мур-  
мана 1902.
14. Объ условіяхъ отпуска лѣса на судостр. въ Арханг. г.
15. О мѣрахъ развитія промысловъ и колониз. Мурман.  
Н. Романова.
16. О необход. дальнѣйшаго научн.-промысл. изслѣд. на  
сѣверѣ. — Л. Брейтфуса.
17. Описаніе главн. германск. морск. рыболов. снастей. 1907.
18. О прежней и предстоящей дѣят. комитета.
19. Отчетъ завѣд. экспед. для научно-промысл. изслѣд.
20. Печорскій край. — С. Мартынова.



21. По поводу десятилѣтнихъ раб. Мурм. научно-пром. экспед.—В. Држевецкаго.
  22. Предположенія о дѣят. комитета въ 1909 и 1910 г.
  23. Статистическое изслѣдованіе Мурмана. I—IV.
  24. Улучшенный посолъ трески и пишки по голл. способу.—Л. Брейтфуса.
  25. Труды сѣверной комиссіи. 1897—1898.
  26. Экспедиція для научно-пром. изслѣд. у береговъ Мурмана I.
- Костычевъ, И. Почва, ея обработка и удобреніе. Москва 1906
- Лебединцевъ, А. Метеорологическія и гидрологическія изслѣдованія Исковскаго водоема зимою. Исковъ 1913.
- Милашевичъ, К. Моллюски, собранные во время экск. С. А. Зернова на р. Дунай. Спб 1908.
- Московское Губернское Земство: Ежемѣсячный бюллетень метеор. сѣти и результаты наблюд. метеор. сѣти за 1912.
- Никольскій, А. Пресмыкающіяся и земноводныя Кавказа 1913.
- Отчетъ Временнаго комитета по изысканію мѣръ къ охранѣ водоемовъ Моск. промысл. района отъ загрязненія. Москва 1913.
- Отчетъ комиссіи по очисткѣ сточныхъ водъ сост. при канал. отд. Моск. Гор. Упр. 1912.
- Отчетъ о дѣятельности Севастопольской Біологической Станціи. 1909—1912.
- Пачоскій, Г. Дикорастущіе злаки Херсонской губерніи. Херсонъ 1913.
- Планкъ, Р. Теорія и практика въ холодильной техникѣ.
- Птицевѣдѣніе и Птицеводство т. IV.
- Работы изъ лабораторіи зоол. каб. И. Ник. Унив. т. I.
- Редько, В. Замѣтка о стрекозахъ Баскунчакскаго озера. Саратовъ 1913.
- „ Матеріалы къ фаунѣ стрекозъ окрестностей г. Саратова. Саратовъ 1913
- Рейнгардъ, Л. Фитопланктонъ Зміевскаго Лимана. Харьковъ 1913.
- Русскіе субтропики. Журналъ Батумскаго О. сельскаго хоз.
- Рыбное Дѣло. Астрахань 1912.
- Рязанцевъ, А. Холодильная установка инженер. лаб. технол. инст. И. Ник. I. Спб. 1913.
- Сельско-хозяйственный музей Нижегородскаго Губ. Земства. Матеріалы по изуч. климата Нижегородской губерніи. 1913.
- Семихатовъ, А. Геологическія изслѣдованія фосфоритовыхъ залежей по берегу Волги. Тр. ком. Моск. сельскох. инст. сер I
- „ Геологическая условія постройки Миллерово-Саратовской жел. дор. журн. М. II. С. 1912.
- Таліевъ, В. Охраняйте природу! Харьковъ 1913.
- Труды Агинской Экспедиціи. Читинское О. Приам. отд. И. Р. Г. О Иркутскъ 1913.



Труды естественно исторического музея Таврическаго Губ. Земства.  
Симферополь.

Труды Кіевскаго орнитологическаго общества имени К. О. Кесслера.  
Кіевъ.

Труды комиссіи Моск. сельскох. инст. по изслѣдованію фосфоритовъ.  
Москва 1913.

Труды Общества Естествоиспытателей и врачей при И. Томскомъ  
Унив. 1913.

Труды промыслово-научной экспедиціи по изученію Псковскаго  
водоема.

Флора Сибири и Дальняго Востока, 1913.

Хохряковъ, А. Конные опрыскиватели. 1912.

Шмидтъ, П. Морскіе промыслы острова Сахалина. СПб. 1905.

Штаубъ, К. Круговая эволюція вещества въ природѣ. Саратовъ 1912.

*Annales Historico-Naturales Musei Nat. Hungarici.* 1913.

*Annotationes Zoologicae Japonenses VIII.*

Baunacke, W. Statische Sinnesorgane bei den Nepiden. *Zool. Jahrb. Syst.* 34.

Becker, A. Reise in die Kirgisensteppe.

„ Reise nach Baku. Lenkoran, Derbent etc.

„ Reise nach dem Kaukasus.

„ Reise nach dem Magi Dagh, Schalbus Dagh. u. Basardjusi.

„ Reise nach den Salzseen Baskuntschatskoje und Elton.

„ Reise nach den Schneebergen des südlichen Daghestans.

„ Reise nach Derbent.

„ Reise nach Temir Chan Schora und Derbent.

Behning, A. Crustaceen aus einem Altwasser d. südl. Wolga. *Arch. f. Hydrob.* 1912.

„ Die Biologische Wolga-Station. *Ann. de Biol. lac* 1912.

„ Die Biologische Wolga-Station im Sommer 1912. *Int. Revue ges. Hydrob.* 1913.

„ Die system. Zusammensetzung u. geogr. Verbreitung d. Fam. Vibiliidae *Zoologica* 67.

„ Die Vibiliden d. D. S. E., Schw. S., Alb und M. Sars *Exped. Zool. Anz.* 1913.

„ Freilebendes Polypodium hydriforme Uss. in d. Wolga bei Saratow. *Zool. Anz.* 1913.



- Behning, A. *Limnosida frontosa* Sars in der südlichen Wolga  
Arch. f. Hydrob. 1913.
- „ und Woltereck. R. Achte Mitteilung über die  
Hyperiden d. Valdivia Exped. Zool. Anz. 1912.
- Bengtsson, S. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Epheme-  
riden, 1909.
- Blanc, H. Die Amphipoden der Kieler Bucht Halle 1884.
- „ Le Musée zoologique de Lausanne 1912.
- Brady, G. Notes on freshwater Entomostraca from South  
Australia. Proc. Zool. Soc. London 1886.
- Braem, F. Bemerkungen über die Gattung *Apus*. Leipzig 1893.
- Brandt, K. Das Vordringen mariner Thiere in den Kaiser Wil-  
helm Canal. Zool. Jahrb. Syst. 1896.
- Buchner, P. Über „Belastungsteile“ und Anpassung bei Lar-  
vengehäusen von Trichopteren. 1905.
- „ Über den Wert des Spiralbaues bei einigen Tri-  
chopterenlarven 1906
- Bulletin of the Bureau of Fisheries. 1911
- Bulletin of the Illinois State Laboratory Urbana VI—IX.
- Bureau of Fisheries, Department of Commerce and Labor.  
Bulletin 25, 27—30
- Burmeister, H. Handbuch der Entomologie, Bd. II. Rhynchota  
Berlin 1835.
- Butleti del Club Montanyenc. Barcelona.
- Casopis Ceske Spolecnoste Entomologické 1913.
- Chevreaux, Ed. Amphipodes. Deuxième expéd. antarctique fran-  
çaise 1908—1910.
- „ Description d'un Amphipode nouveau prov. de la  
camp. de l'Hirondelle II en 1911.
- „ Sur quelques intéress. espèces d'Amphipodes pro-  
ven. des parages de Monaco etc. Bull. Inst. Mona-  
co 1913.
- „ Sur une variété de la Perdrix Gamba. Bull. d'Acad.  
Hippone, Bône 1912.
- Claus, C. Untersuchungen zur Erforschung d. genealog. Grund-  
lage des Crustaceen-Systems. Wien 1876.
- Der Fischerbote, Hamburg V.
- Dunning, I. On the Genus *Acentropus*. 1878.
- Dybowski, B. v. Beitrag zur Phyllopoden-Fauna der Umgegend  
von Berlin etc.
- Embody, G. A new freshwater Amphipod from Virginia. Proc  
Un. St. Nat. Mus. 1910.
- Enderlein, G. Biologisch-faunistische Moor-und Dünen Studien  
1908.



- Flor, G. Rhynchoten aus dem Caucasus und von d. Grenze Persiens. 1861.
- Fuhrmann, O. et Thiébaud, M. La faune de quelques lacs de l'Oural.
- Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Drustva. Zagreb. vol. I, 1886.
- Gruber, A. u. Weismann, A. Ueber einige neue oder unvollkommen gekannte Daphniden. Freiburg 1877.
- Gurney, En. and R. The Sutton Broad Freshwater Laboratory. Ann. de Biol. lac. 1908.
- Hamann, O. Europäische Höhlenfauna. Jena 1896.
- Heuscher, J. Vorläufiger Bericht über die Resultate einer Untersuchung des Wallensees.
- Hirschmann, N. Beitrag zur Kenntnis d. Ostrakodenfauna des Finn. Meerbusens. II. 1912.
- Hofsten, N. v. Neue Beobachtungen über die Rhabdocölen und Allöocölen d. Schweiz. Uppsala 1911.
- „ Zur Kenntnis der Tiefenfauna des Brienzer u. des Thuner Sees. Arch. f. Hydrob. 1911.
- Hueber, Th. Deutschlands Wasserwanzen. Stuttgart 1905.
- „ Synopsis d. deutschen Blindwanzen. Stuttgart 1913.
- Indian Museum:
- 1 Clark, A. The Crinoids of the Indian Ocean 1912.
  2. Mémoires of the Indian Museum vol. III, 3.
  3. Annual Report of the Indian Mus. 1911—12.
  4. Indian Fish of proved utility as Mosquito-destroyers.
- Kirkpatrick, R. On the Phylogeny of the Amphidiscophora Ann. and. Mag. Nat. Hist. 1909.
- Klapalek, Fr. Die europäischen Arten der Gattung Perla Geoffr. 1907.
- Kofoed, Ch. Contributions of Al. Agassiz to Marine Biology. Int. Revue 1911.
- „ „Planktonkunde“, Referat in Science 1912.
- „ The Plankton on Echo River, Mammuth cave. Trans. Americ. Micr. Soc. 1899.
- Langhans, V. Cladoceren aus dem Salzkammergut. Lotos. 1911.
- „ Das Plankton des Traunsees in Oberösterreich. Lotos 56.
- „ Die Ursachen der periodischen Variationen der Planktozoen. Lotos. 1907.
- „ Faunistische u. biolog. Studien an d. Süßwassermikrofauna Istriens. Lotos. 1907.



- Langhans, V. Ferienkurse an d. biologischen Station Hirschberg in Böhmen. Int. Revue 1911.
- „ Planktonprobleme. Lotos. 57.
- „ Über das Zooplankton d. Julischen Alpen-Seen. Lotos Sitzungsber. 25.
- „ Über experimentelle Untersuchungen zur Frage d. Fortpflanzung, Variation u. Vererbung bei Daphniden. Verh. D. Z. Ges. 1909.
- Lauterborn, R. Gastrotricha. Handwörterb. d. Naturwiss. 1913.
- „ Rotatoria. Ibidem
- „ Süßwasserfauna. Ibidem
- Leiper, R. A new Echinostome parasite in Man.
- „ On Nematode parasites. 1911.
- „ On the development and bionomics of *Trichostrongylus pergracilis*.
- „ Some new parasitic Nematodes from Tropical Africa. 1911.
- „ The occurrence of a rare Sclerostome of man in Nyassaland. 1908
- „ The Structure and Relationships of *Gnathostoma Siamense*. 1909.
- Lilljeborg, V. Synopsis Crustaceorum Svecicorum ordinis Branchiopodorum et Subord. Phyllopodorum. Reg. Soc. Sc. Ups. 1877.
- Martin, A. Recherches sur les conditions du développement embryonnaire des Nématodes parasites. Paris 1913.
- Mitteilungen der Naturforschenden Ges. in Luzern I—IV.
- Müller, Fr. Für Darwin. Leipzig 1864.
- Nowikoff, M. Untersuchungen über den Bau der *Limnadia lenticularis* L. Zschr. f. Wiss. Zool. 1905.
- Ostwald, Wo. Experimental Untersuchungen über den Köcherbau d. Phryganeidenlarven 1899.
- Packard, A. A Monograph of the Phyllopod Crustacea of North America. Washington 1883.
- Pascher, A. Eine farblose rhizopodiale Chrysomonade. Ber. D. B. Ges. 1912.
- „ Die Heterokontengattung *Pseudotetraëdron*. Hedvigia 53.
- „ Neue Chrysomonaden. Oesterr. bot. Zschr. 1910.
- „ *Pyramidochrysis*, eine neue Gattung d. Chrysomonaden. Ber. D. B. Ges. 1909.
- „ Über die Beziehungen d. Cryptomonaden zu den Algen. Ibidem 1911.
- „ Über einige Fälle vorübergehender Koloniebildung bei Flagellaten. Ibidem 1910.



- Pascher, A. Versuche zur Methode des Zentrifugierens bei d. Gewinnung des Planktons Int. Revue 1912.
- „ Zur Gliederung der Heterokonten. Hedwigia 53.
- „ Zur Kenntnis zweier Volvokalen Ibidem 52.
- „ Zwei braune Flagellaten. Ber. D. B. Ges. 1911.
- Piersig, R. Deutschlands Hydrachniden 1897—1900.
- Poppe, S. u. Mrazek, A. Entomostraken des Naturh. Museums in Hamburg 1895.
- „ et. Richard, J. Description du Schmackeria Forbesi etc Mém. Soc. Zool. France 1890.
- Puschnig, R. Beitrag zur Kenntnis d. Formen u. Verbreitung d. Vipernarten in Kärnten.
- „ Kärtnerische Libellenstudien.
- „ Libellen aus Südrussland 1911.
- Redtenbacher, J. Die Lebensweise des Ameisenlöwen.
- Resultate d. Wissenschaftlichen Erforschung des Plattensees. Wien.
- Abt.: Physische Geographie und Biologie.
- Richard, J. Animaux inférieurs, notamment Entomostracés etc. Ann. k.k. Hofm. 1842.
- „ Description du Mesochra Blanchardi. Bull. Soc. Zool. France 1889.
- „ Entomostracés d'eau douce rec. a Belle Ile (Morbihan) Ibidem 1890.
- „ Entomostracés rec. par M. Ch. Rabot a Jan Mayen et au Spitzberg. Ibidem 1897.
- „ Entomostracés rec. dans les lacs de Janina et de Scutari. Ann. k.k. Hofmus. 1897.
- „ Note sur Moina bathycola Zool. Anz. 1888.
- „ Sur deux Entomostracés d'eau douce rec. par M. Chaffanjen en Mongolie. Bull. Mus. d'hist. nat. 1897.
- „ Sur la glande du test des Copépodes d'eau douce. Bull. Soc. Zool. France 1890.
- „ Sur quelques Entomostracés d'eau douce des environs de Buenos-Aires. Ann. Mus. Nac. Buenos Aires 1897.
- „ Sur un Oligochete et quelques entomostracés rares des environs de Paris. Ibidem 1897.
- Roewer, C. Revision der Opiliones Palpatores. II. Hamburg 1912.
- Ruschka, F. u. Thienemann, A. Zur Kenntnis der Wasser-Hymenopteren 1913.
- Samter, M. u. Heymons, R. Die Variationen bei Artemia salina Leach. u. ihre Abhängigkeit von äusseren Einflüssen. Berlin 1902.



- Sars, G. An Account of the Crustacea of Norway. Amphipoda. 2 vol. 1895.
- „ Contributions to the knowledge of the Fresh-water Entomostraca of New-Zealand. Vid. Selsk. Sur. 1894.
- „ Fauna Norvegiae vol. I.—Phyllocarida og Phyllopoda. 1896.
- „ On Some South African Entomostraca. Vid. Selsk. Skr. 1895.
- Schad-Roodvalk, F. Die Vogelarten aus. d. Gegend vom Kummergebirge bis zur Daubauer Schweiz. Lotos 1912.
- Schiemenz, P. Zum Mindestmasse des Krebses Zschr. f. Fischerei. 1905.
- Schmiedeknecht, O. Die Hymenopteren Mitteleuropas. Jena 1907.
- Schmidt, M. Grundlagen einer Algenflora der Lüneburger Heide 1903.
- Schneider, R. Ein bleicher Asellus in den Gruben von Freiberg im Erzgebirge
- Scott, Th. Report on the Marine and Freshwater Crustacea from Franz-Joseph Land. Linn. Journ. vol. 27.
- Selk, H. Coscinodiscus-Microsporen in der Elbe Ber. D. B. Ges. 1912.
- Shipley, A. Note on *Cystidicola farionis* 1908.
- „ Note on the occurrence of *Triaenophorus nodulosus* in the Norfolk Broads 1908.
- „ On Ento-Parasites from the Zool. Gardens, London and elsewhere. 1905.
- „ Strongylosis in the Sheep.
- „ The Thread-Worms (Nematoda) of the Red Grouse 1909.
- Simon, E. Étude sur les Crustacés du Sous-ordre des Phyllopodes. Ann. Soc. Entom. France 1886.
- Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 1912.
- Spolia zeylanica. Colombo. VIII.
- Stingelin, Th. Cladocera. Voyage d'exploration sc. en Colombo. 1913.
- Suhr, J. Die Algen des östlichen Weserberglandes. 1905.
- The Review of applied Entomology. London. Series A. and B.
- Thienemann, A. Biologie der Trichopteren-Puppe. 1905.
- „ Trichopterenstudien. I—V.
- Thomson, G. On a freshwater Schizopod from Tasmania Trans. Linn. Soc. London 1894.
- Thoulet, J. Guide d'océanographie pratique. Paris.
- Tschugunoff, N. Über d. Veränderung des Auges bei *Leptodora Kindtii* etc. Biol. Cbl. 1913.



- Ulmer, G. Über die Anpassung einiger Wasserlarven an das Leben in fliessenden Gewässern.
- „ Über die geographische Verbreitung der Trichopteren. 1905.
- Vanhöffen, E. Crustaceen aus dem Kl Karajak-Fjord in West Grönland. Zool. Jahrb. Syst. 1907.
- Vejdovsky, F. Thierische Organismen der Brunnengewässer von Prag. 1882.
- Webster, F. An early refer. to the occ. of the army Worm in Pennsylvania etc The Can. Ent.
- „ An eight year study of chinch Bug outbreaks in Ohio. 1901.
- „ An experiment in the importation of Benef. Insects 1901.
- „ Annual Report 1902.
- „ Biolog. Notes on reared paras. Hymenoptera of Ohio and Indiana. 1894.
- „ Ceutorhynchus napi or Ceutorhynchus rapae. 1896.
- „ Farm practice in the Control of Field-Crop Insects. 1905.
- „ Insects of the year in Ohio. 1896.
- „ Note on Adistemia Watsoni. 1908.
- „ Some economic features of Intern. Entomology. 1898.
- „ Some Insects affect. the Production of Red Clover Seed.
- „ Some Insects inhabit. of the Stems of Elymus canadensis.
- „ Some recent developments in the San Jose Scale Problem in Ohio. 1898.
- „ Species of Diptera reared in Indiana
- „ Spring treatment of Fields where wheat has been destroyed by the Hessian Fly. 1900.
- „ The Catalpa Sphinx destroyed by the yellow-billed Cuckoo in S. Indiana.
- „ The Chinch Bug and Hessian Fly. 1896.
- „ The Diffusion of Insects in N. Amerika 1903,
- „ Idem. 1911
- „ The early history of the Hessian Fly in America,
- „ The Hessian Fly.
- „ The importance of proper method in Entomolog. investigations.
- „ The importance of the San Jose Scale, Aspidiotus, perniciosus, from Japan. 1898.
- „ The Joint-Worm.



- Webster, F. The migration of *Anosia plexippus* Fab.  
 „ The native home of the San Jose Scale 1900.  
 „ The present and future of applied Entomology in America, 1897.  
 „ The price of Dairy products as influencing the abundance of Some insects. 1903.  
 „ The probable origin and diffusion of *Blissus leucophterus* and *Murgantia histrionica* 1866.  
 „ The result of applying crude Petroleum to Peach trees etc. 1902.  
 „ The slender Sced-corn Ground-Beetle.  
 „ The spinning habits of N. American *Attaci*. 1904.  
 „ The Suppression and Control of the plague of Buffolo Gnats etc. 1904.  
 „ The use of Arsenate of Lead as against the Codlin Moth. 1903.  
 „ The value of Nursery Inspection. 1899.  
 „ and Burgess, A. A partial List of the Coccidae of Ohio.  
 Wierzejski, A. *Rotatoria* (Wrotki) Galicyi. Kraków. 1893.  
 Winkler, E. *Krümmungsbewegungen von Spirogyra*. 1902.  
 Winnertz, J. *Beitrag zur Kenntniss der Gattung Ceratopogon Meijen*.  
 Wyřagevitsch, T. *Sur la Habcampella ostroumowi mihi n. sp., trouvè dans la mer Noire*. St. Petersburg. 1905.  
 Zacharias, E. *Über die Cyanophyceen*. Hamburg 1900.  
 Zschokke, Fz. *Die postglaziale Einwanderung der Tiere in die Schweiz*. Freiburg 1908.  
 Zykoff, W. *Das pflanzliche Plankton der Wolga bei Saratow*. Biol. Cbl. 1902.  
 „ *Das Plankton des Flusses Irtisch und seiner Nebenflüsse Bukon und Tabor*. Zool. Anz 1908.  
 „ *Wo sollen wir den Zwischenwirt des Cystoopsis acipenseri suchen?* Biol. Cbl. 1902.
-



Списокъ планктонныхъ улововъ въ бассейнѣ р. Волги, полученныхъ станціей до 1 января 1914 г.

В о л г а. Т в е р ь.

№	Мѣсто лова.	Время.	Часть.	t° воды С	t° возд. С	Глуби- на воды.	Разстоя- ніе с. отъ дна.	Толщина льда.	Примѣчанія.
1	Средній пролетъ Волжскаго моста.	1. X. 12	6 h. p. m.	+4,5	+8,5	2m	1m	—	Баром. давл. 764; въ виду быстрого тече- нія, продолжит. преб. с. въ водѣ—10 мин. К. Александровъ.
2	Противъ г. Твери нар. Волгѣ.	15. X. 12	1 h—1 h 15 p. m.	0	—8	2m	1m	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> в.	Пл. очень мало.
3	Противъ Владимирск пер. на р. Волгѣ.	3. XII. 12	10 h 30' a.m.	0	0	2m	1m	4 в.	К. Александровъ.
4	„	17. XII 12	11 h 30' a. m.	1	—5,5	2,5m	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> m	4 в.	Давл. атмосфер. 761.
5	„	2. I. 13	4 h 30' p. m.	+1	—9	2m	1m	5 в.	„
6	„	1. II. 13	12 h 30, p. m.	+1	—14,5	2m	1m	5 в.	„
7	„	1. III 13	1 h p. m.	0	1,5	2m	1m	6 в	„
8	„	1. IV. 13	2 h 25' p. m.	6	13	3m	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m	—	„
9	Противъ собора.	15. V. 13	12 h 40' p. m.	17	21	2m	1m	—	„
10 (9a)	„	15. VI. 13	7 h 20' p. m.	20	18	2m	1m	—	„
11 (10)	„	15. VII. 13	2 h p. m.	20	17	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> m	1m	—	„
12 (11)	„	1. VIII. 13	2 h p. m.	18	19	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> m	—	„
13 (12)	„	1. IX. 13	2 h p. m.	14	15	2m	1m	—	„
14 (13)	„	15. IX. 13	1 h 20' p. m.	9	14	2m	1m	—	„

В о л г а. Н и ж н і й-Н о в г о р о д ъ.

1	Русло Оки у моста.	1 X. 12	5 h—5 h 15 p. m.	5,25R	6R 3 арш.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> арш.	—
2	Русло Волги верстѣ 5 вы- ше города.	1. X. 12	3 h—3 h 15' p. m.	4,5R	7R 3 арш.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> арш.	—



Р. Вятка. г. Вятка.

№	Мѣсто лова.	Время,	Часъ.	t° воды С	t° возд. С	Глуби- на воды.	Разстоя- ніе с. отъ дна.	Толщина льда.	Примѣчанія.
1	Р. Вятка.	1. X. 12	11 h a. m.	+3	+12	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	1m.	—	Н. Кардаковъ.
2	„	15. X. 12	2 h p. m.	0	—5	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	1m.	до 10 см.	Ловля производи- лась въ полыньѣ, почти посреди рѣки.
3	„	1. XI. 12.	2 h p. m.	0	2	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> m.	ок. 10 см.	„
4	„	15. XI. 12	5 h p. m.	0	—1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> m.	ок. 10 см.	„
5	„	2. XII. 12	4 h p. m.	0	6	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> m.	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> m.	ок. 25 см.	„
6	„	15 XII. 12	3 h p. m.	0	—6	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	ок. 40 см.	„
7	„	1. I 13	3 h p. m.	0	—13,5	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> m.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	ок. 45 см.	„
8	„	15. I. 13	3 h 30' p. m.	0	—6	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	ок. 40 см.	Ловлено въ дру- гомъ мѣстѣ, менѣе стречномъ, чѣмъ предъидущіе разы, продолжительность 25 мин. (Прежде 15 мин.)
9	„	1. II. 13	2 h p. m.	0	—12	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	на днѣ	ок. 60 см.	„
10	„	15. II. 13	2 h p. m.	0	—8	2m.	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> m.	ок. 75 см.	Ловля производи- лась 1/2 часа.
11	„	1. III. 13	3 h p. m.	0	—6	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	60—75см.	„
12	„	17. III. 13	5 h 5 q 30' p. m.	0	—1	2m.	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> m.	70 см.	„
13	Среди рѣки въ проруби.	1. IV. 13	3 h p. m.	0	+5	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	1m.	ок. 70 см.	„
14	Р. Вятка.	17. IV. 13	1 h—1 h 30' p. m.	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5m.	2,5m.	—	Полное половодье.
15	„	1. V. 13	4 h p. m.	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4	3m.	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> m.	—	„
16	„	16. V. 13	8 h p. m.	+9	+10,5	2,5	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> m.	—	„
17	„	2. VI. 13	12 h p. m.	13	9	5m.	2m.	—	Ловля производи- лась 15 мин. на очень большой стрижнѣ.
18	„	16. VI. 13	8 h p. m.	18	17	4m.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	—	„
19	„	2. VI, 13	5 h p. m.	16	16	4m.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> m.	—	„
20	„	17. VII. 13	6 h p. m.	16,5	17	3,5	1,5	—	„



№	Мѣсто лова.	Время.	Часъ.	t° воды С	t° возд. С	Глуби- на воды.	Разстоя- ніе с. отъ дна.	Толщина льда.	Примѣчанія.
21	"	1. VIII. 13	3 h p. m.	15	15	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0,5	—	"
22	"	15. VIII. 13	6 h p. m.	17	17,5	3m	1,5	—	"
23	"	30. VIII. 13	5 h p. m.	9	11,5	3	1,5	—	"
24	"	15. IX. 13	2 h p. m.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—1	2m.	1m.	—	"

В о л г а. С а р а т о в ъ.

1	Корен. пр. города	1. X 12	12h 10'—12 h 25 a. m.	7,85	9,0	3,5 ар.	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> арш.	—	Дождь.
2	Гор. рукавъ м. Провіан. и Пріютск.	16. X. 12	10 h 30' a. m.	0	—8R	2,5m.	1 m.	—	На коренной ледо- ходъ. Тарханка за- мерзла.
3	Затонъ, пр. исадъ.	1. XI. 12	10 h 30' a. m.	0	—1,1	5 m.	—	1 в.	С. Цеппелина 5 раз Гор. рукав. покрытъ льдомъ, на коренной ледоходъ.
4	Гор. рукавъ, прот. Глѣб. оврага.	15. IX. 12	3 h 25' p. m.	+2,1	+2,2	8 m.	4 m.	—	Гор. рукавъ, поряд. льда, корен. чиста, с. Цеппелина 5 раз.
5	Гор. рукавъ, прот. Глѣб. оврага.	1. XII. 12	1 h 45' p. m.	0	—3,1	8 m.	6 m.	3 в.	Сильный снѣгъ.
6	Кор. около спас. будки.	15. XII. 12	11 h 30' a. m.	+0,05	+1	5 m	3 m.	3 в.	Оттепель, дождь.
7	Коренная.	1. I. 13	1h 15—1h 30' p. m.	0	—12	5 m.	2 m.	8 в.	
8	Коренная, прот. стар. собора.	15. I. 13	10 h 40' a. m.	0	—3	5 m.	3 m.	10 в.	
9	Коренная.	1. II. 13	11 h 4—11 h 19' a. m.	0	—11	4 m.	2 m.	10 в.	Ясное утро—17°
10	Коренная, прот. стар. собора.	15. II. 13	11 h 20' a. m.	0	+1,2	4,5	0,5	12 в.	
11	Коренная, ок. будки.	1. III. 13	10 h 30' a. m.	0	+0,8	4 m.	2 m.	12 в.	Оттепель.



№	Мѣсто лова.	Время.	Часть	t <sup>0</sup> воды С	t <sup>0</sup> возд. С	Глуби- на воды,	Разстоя- ніе с отъ дна.	Толщина льда,	Примѣчанія.
12	Гор. рукавъ, пр. Князев. взвоза.	15. III. 13	10 h 35' а. м.	+0,4	+7	4 m	1,5m.	льда нѣтъ	Коренная отъ Увѣ- ка вскрылась.
13	Коренная, прот. стар собора,	31. III. 13	1 h 30' р. м.	—	—	3 m.	1,5m.		5 мин.
14	Коренная, близъ устья Каюк.	15. IV. 13	4 h 30' р. м.	—	—	—			С. Филиппова.
15	Корен. пр. гор. песковъ.	15. V. 13	12 h 30' р. м.	12,2	18,5	8 m.	4 m.		
16	Корен. пр. гор. песковъ	2. VI. 13	1 h 10' р. м.	16,2	21,0	7,5m.	4 m.		
17	Кор. прот. выхода изъ Каюковки.	15. VI 13	7 h 45' р. м.	17,6	22,2	7 m.	4 m.		
18	Кор. прот. входа въ старор.	1. VII. 13	6 h 25' р. м.	23,0	24,9	7 m.	3 m.		
19	Корен. пр. гор. песковъ.	15. VII. 13	5 h 40' р. м.	22,2	21,1	7 m.	3 m.		
20	Корен. пр. гор. песковъ.	1. VIII. 13	6 h 10' р. м.	22,6	23,2	5 m.	2,5 m.		
21	Корен. пр. монастыря.	14. VIII. 13	5 h р. м.	21,4	26,1	7,5m.	1,5 m.		
22	Корен. пр. гор. песковъ.	1. IX. 13	2 h р. м.	17,1	18,7	4 m.	2 m.		
23	Корен. пр. города.	15. IX. 13	12 h р. м.	10,8	15,2	9 m.	6 m.		



В о л г а. А с т р а х а н ь.

№	Мѣсто лова.	Время.	Часть	t <sup>0</sup> воды С	t <sup>0</sup> возд. С	Глуби- на воды.	Разстоя- ніе с. отъ дна.	Толщина льда.	Примѣчанія.
1	У пристани Рыб. Упр. 20 саж. отъ бе- рега.	3. X. 12	3 h p. m.	+11,0	12,6	43фут.	35 ф.	—	Пасмурно, слабый NW. Θ. Каврайскій.
2	„ 30 саж. отъ берега.	15. X. 12	2 h p. m.	+7,	8	43фут.	35 ф. Вслѣдств. отсутств. теч.-5раз. вертикал.	—	Пасмурно. WNW 5. Θ. Каврайскій.
3	„ 20 саж. отъ берега.	3. XI. 12	4 h p. m.	+3,2	12	41фут.	Отв. с. до дна не достаетъ	Слабый SSW 1. Θ. Каврайскій.	
4	„	16. XI. 12	11 h 30' a. m.	+1,8	1,6	40			
5	„	2. XII. 12	12 h m.	—0,4	—1	42фут.			
6	„	15. XII. 12	12 h m.	+0,3	+3	42	5 разъ вертикал.	Набило сала.	5 SSW 4. Θ. Каврайскій. (Ночью NW и го- раздо холоднѣе).
7	„	3. I. 13	10 h 30' a. m.	—1,	—14	42	„	122 mm.	Вѣтеръ SO 4, об- лачность 10. Θ. Каврайскій.
8	„	15. I. 13	10 h a. m.	4,3	—1	42	„	3 1/2 в.	Средняя часть неба чуть синевата W i, морозъ только 3 дня, до того сильнаго льда не было. Θ. Каврайскій.
9	У пристани Рыбн. Прав.	1. II. 13	11 h a. m.	+0,8	—2	42	„	3 3/4 в.	N 10. вѣтеръ OSO 1, легкій туманъ, четвертый день отте- пель. М. Цвирковъ.
10	„	15. II. 13	12 h m.	+0,2	+1,5	42	4фут. прот 5 разъ.	3 3/4 в.	Вѣтеръ OSO 1, об- лачность 10. Теченіе слабое. Н. Чугуновъ.
11	„	1. III. 13	11 h a. m.	+0,2	+5,8	42	4Фут. прот 5 разъ.	—	Съ 27 на 28 II у Астрахани Волга очи- стилась отъ льда. Вѣтеръ NO сильный. Н. Чугуновъ.



№	Мѣсто лова.	Время.	Часъ.	t° воды С	t° возд. С	Глуби- на воды.	Разстоя- ніе с. отъ дна.	Толщина льда.	Примѣчанія.
12	„	15. III. 13	12 h m.	+3	+10	42	3 фт. прот 5 разъ	—	Волга совершенно очистилась отъ льда вода не пребываетъ. Н. Чугуновъ.
13	„	1. IV. 13	12 h m.	7,6	12	45	35 ф.	—	Сильный W, вода мутная. Н. Чугуновъ.
14	„								
15	„	3 V. 13	1 h p. m.	12,8	11,5	54 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ф.	44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ф.	—	Вѣтеръ NWO 2, ясно, Ө, Каврайскій.
16	„	19 V. 13	10 h 30' a. m.	12,5	13	48 ф.	3 ф.	—	Облачно, штормо- вый вѣтеръ SW 7, на- канунѣ сильный дождь. Фиксир. въ 97° спирту. Н. Чугуновъ.
17	„	15. VI. 13	11 h 20' a. m.	18	24,3	46	36	—	Облачность 0, сила вѣтра 3, напр. 0.
18	„	1. VII. 13	3 h 13' p. m.	24,2	33	„	„	—	Облачн. небо 0, Вѣтеръ S, сила 3.
19	„	15. VII. 13	2 h 30' p. m.	24	29	„	„	—	Облачность 4, вѣ- теръ SO 3.
20	„	1 VIII. 13	11 h 15' a. m.	24	27,2	„	„	—	Облачность 0, сила вѣтра 4.
21	„	15. VIII. 13	9 h 40' a. m.	22	24,2	„	„	—	Облачность 10, вѣ- теръ 03.
22	„		11 h 30' a. m.	19,3	24	—	—	—	Сила вѣтра 3, об- лачность неба 10.
23	„	15. IX. 13	11 h 50' a. m.	16,4	17,1	—	—	—	Облачность 1, сила вѣтра 2.



Р. Ока. Калуга.

№	Мѣсто лова.	Время.	Часъ.	t° воды С	t° возд. С	Глуби- на воды.	Разстоя- ніе с. отъ дна.	Толщина льда.	Примѣчанія
1	Близъ моста у праваго берега.	2. I. 13	2 h 30'—3 h 15 p. m.	+1 1/2	- 7	3 ар.	1 1/2 ар.	4 в.	Течение очень сла- бое, мѣсто Оки до- вольно широкое.
2	Рѣка Ока, лѣвый берегъ близъ гор. водокачки.	4. I. 13	3 h 30'—4 h 30'	+1	-10	3 ар.	1 1/4 ар.	4 в.	
3	Р. Ока, близъ водокачки.	11. I. 13	11 h 27'—12 h 27'	1/2	-7 1/2	3	1 1/4	6 в.	
4	Лѣвый бер. пр. водокач.	18. I. 13	2 h 40'—3 h 38'	+0,25	- 6,5	3	1 1/4	6 1/2	
5	Ока противъ водокачки.	25. I. 13	11 h 20'—12 h 20'	0	+0,5	3	1 1/4	7	
6	„	1. II. 13	2 h 15'—3 h 13'	0	- 14	3	1 1/4	8	День солнечный.
7	„	8. II. 13	9 h 5'—10 h 10'	+0,25	- 5	3	1 1/4	9	
8	„	15. II. 13	3 h 45'—4 h 45'	+0,5	+1,5	3	1 1/4	10	День солнечный, вѣтренный
9	„	22 II. 13	9 h—10 h 4'	+1,5	+2,5	3	1 1/4	10	
10	„	28. II 13	1 h 10'—2 h 5'	+1	+6	5 1/8	1 1/4	10	Вода мутная, ледъ отъ береговъ отор- ванъ и поднятъ на 2 1/2 арш.
11	„	11. III. 13	12 h 40'—1 h 20'	+2,5	+7	3	1 1/4	—	Ледъ прошелъ, разливъ рѣки пол- ный, вода мутная, течение быстрое, сѣт- ка стояла близъ бе- рега.



№	Мѣсто лова.	Время.	Часть.	t° воды С	t° возд. С	Глуби- на воды.	Разстоя- ніе с. отъ дна.	Толщина льда.	Примѣчанія.
12	„	17. III. 13	1 h 45'—2 h 10'	+2	+9	3 1/2	1 1/4	—	Вода сбываетъ, мут- ная, теченіе быстрое.
13	„	23. III. 13	7 h 20—8 h 5,	+1,5	8	2 ар. 6 в.	1 1/4	—	Вода мутная.
14	„	14. IV. 13	5 h 50—6 h 50'	6	16	2	1	—	День ясный, сол- нечный.
15	„	21. IV. 13	11 h 40'—12 h 35'	8	18	2 1/2	1	—	День солнечный.
16	„	27. IV. 13	1 h 45'—2 h 20'	8	15	2,5	1	—	Сильный вѣтеръ противъ теченія, на- правленіе сѣтки сби- валось.
17	„	6. V. 13	7 h 5'—8 h р. м.	11	16	3	1	—	Ловля послѣ дождя, день пасмурный.
18	„	11. V. 13	1 h 20'—2 h 10	15,5	23	3	1 1/4	—	День ясный, тихій вѣтеръ.
19	„	18. V. 13	11 h 5'—11 h 55,	12	12	2 3/4	1	—	День солнечный. вѣтренный.
20	„	1. VI. 13	9 h 15'—2 h 45'	14	12	2,5	1	—	Вовремя лова былъ сильный дождь и вѣтеръ.
21	„	7. VI. 13	12 h 45'—1 h 35' р. м.	12,5	13,5	2 1/4	1	—	Погода перемен- ная, дождь и солнце.
22	„	15. VI 13	10 h 15'—11 h а. м.	14	17	3	1	—	Погода солнечная послѣ дождей, вода прибыла. мутная. те- ченіе быстрое.
23	„	22. VI. 13	12 h 55'—1 h 35'	17	19	3,5	1	—	День солнечный, вѣтеръ.
24	„	29. VI. 13	10 h 30'—11 h 30' а. м.	17	16	2,5	1,5	—	Ночью шелъ дождь и вода была въ при- были.

Р. Ока. Муромъ (Владимирской губ.).

1	Рѣка	1. XII. 12	4 h 15, р. м.	+3	—2	170 см.	25 см.	6 см.	В. Жадинъ.
2			12 3 h 40' р. м.	+3R	+2,5R	221 см.	48 см.	7 см.	„
			3 h р. м.	3	10,5	200 см.	30 см.	8 см.	„



№	Мѣсто лова.	Время,	Часть.	t° воды С	t° возд. С	Глуби- на воды.	Разстоя- ніе с. отъ дна.	Толщина льда,	Примѣчанія.
4	„	15. I. 13	3 h p. m.	+3	6	212	45	8	„
5	„	1. II. 13	2 h 30' p. m.	+3	—15	186	46	25	„
6	„	16. II. 13	4 h p. m.	+3	—2	162	44	7	Столь незначитель- ная толщина льда объясняется вліяні- емъ теплой воды, выпускаемой изъ фабрикъ.
7	„	1. III. 13	4 h p. m.	+3	+2	136	28	16	Банка разбилась.
8	„	15. III 13	3 h p. m.	+2,5	—2	78	30	ледъ идет.	Начался ледоходъ.
9	„	1. IV. 13	3 h 30' p. m.	+2	+11	367	200	—	
10	„	20. IV. 13	11 h a. m.	+8	+11	300	150	—	
11	„	1. V. 13	3 h 30' p. m.	11	11	195	26	—	
12	„	15. V. 13	5 h 55' p. m.	16	19	435	65	—	
13	„	1. VI. 13	12 h m.	14	16	124	28	—	
14	„	16. VII. 13	6 h 30' p. m.	16	20	307	25	—	
15	„	1. VIII. 13	7 h p. m.	16	18	75	25	—	
16	„	1. X. 13	10 h 30' a. m.	5	0	152	40	—	

Р. Москва, имѣніе Федино, выше Коломны.

1	Москва.	16. II. 13							
2	„	1. IV. 13	3 h p. m.						



1. VII. 124 h

123

3







SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01359 0732

Цѣна 75 коп.

Preis 1.50 Mk.

123

3